ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME QUATRE-VINGTIÈME

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA MARINE

TOME QUATRE-VINGTIÈME



90156

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, PLACE DE L'ODÉON, 8

MDCCCCIII

BIZERTE
ET
LES ÉTABLISSEMENTS DE LA MARINE
DANS LE GOULET ET LE LAC,

par le Dr DUFOUR,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

(*Suite et fin* [1].)

Toute la région de l'isthme est généralement plate; on y rencontre des ondulations du sol qui ne dépassent guère 10 à 12 mètres; cependant, au Nord de la pointe du Caïd, près des rives du lac de Bizerte, s'élève un large mamelon, à 77 mètres de hauteur au-dessus de la plaine environnante, appelé Sidi-Yahia, qui limite vers le Nord les terrains de l'arsenal; le sommet du mamelon, les pentes qui bordent le rivage jusqu'aux palmiers de Sidi-Abdallah, constituent le domaine de la Marine.

Tout près de là, séparés du lac par l'arsenal, apparaissent sur le fond de la plaine des groupes de maisons blanches : c'est la jeune cité de Ferryville.

Nous avons vu, dans les courtes lignes d'histoire locale, que des petites villes puniques s'élevaient dans cette région [2]; des ruines éparses dans la plaine témoignent qu'une population assez nombreuse devait habiter la contrée, depuis longtemps abandonnée et qui revit aujourd'hui.

La pointe du Caïd divise l'arsenal de Sidi-Abdallah en deux parties, différentes par leur aspect et par leur destination. Vers le Nord s'étagent les contreforts de Sidi-Yahia, c'est la partie haute de l'arsenal; là sera la «cité maritime» avec ses casernes, l'hôpital, les maisons d'habitation et les bureaux.

[1] Voir *Archives de médecine navale*, tome LXXIX, p. 241, 321, 401.

[2] Thimida, bâtie sans doute à l'emplacement du marabout actuel de Tindja, et Theudalis, bâtie plus au Sud, à l'endroit désigné sous le nom d'Enchir-Aouana.

Vers le Sud, c'est la plaine où s'élèvera la «cité industrielle», l'arsenal proprement dit; plus loin, vers les palmiers et les ruines romaines de Sidi-Abdallah, s'étend une vaste lagune ou sebka, aux fonds de 0 m. 10 à 0 m. 30, qui, dans l'avenir, sera comblée; si l'arsenal doit s'étendre, c'est sur le sol nouveau recouvrant la sebka que s'élèveront les constructions.

Le sol. — La plaine qui forme l'isthme et la colline de Sidi-Yahia ont la même constitution géologique; partout le sol est recouvert d'une épaisse couche de terre végétale qui repose sur un fond marneux; sur la colline, on trouve des assises de grès coquillier, en amas et par places; dans la plaine, on rencontre, à des profondeurs variables, une épaisse couche argileuse au-dessus de laquelle s'étend une nappe d'eau presque continue : en certains endroits, cette nappe est de 10 ou 12 mètres au-dessous de la surface du sol; dans les environs immédiats de l'arsenal, elle n'est plus qu'à 1 m. 50 de profondeur. Auprès des palmiers de Sidi-Abdallah, les terres sont basses et marécageuses; sur ce terrain, les ouvriers qui ont travaillé sur les chantiers de la route de Tunis ont été fortement éprouvés par les fièvres paludéennes.

Quelques plantations d'oliviers font des taches sombres et clairsemées sur le flanc des collines et dans la plaine, au milieu des champs cultivés par les rares habitants des douars voisins.

Toute la cité maritime est établie sur ce «sol naturel», ainsi que la majeure partie de l'arsenal industriel; mais une vaste étendue (environ le tiers) de celui-ci repose sur un sol artificiel, constitué en partie par les déblais du bassin de radoub et surtout par des sables mêlés à des débris de coquillages enlevés par les dragues dans l'avant-port et rejetés par de puissants appareils sur les rives.

Jamais on n'a constaté de mauvaises odeurs au cours des opérations de dragage qui se sont poursuivies sans trêve pendant plusieurs années; jamais les ouvriers des dragues n'ont été atteints d'affections imputables à leur travail pénible, même aux plus mauvais jours de l'année. Dans le cours de

1901, de nombreuses tranchées ont été creusées dans le sol rapporté, pour les fondations de constructions nombreuses, et, pendant toute la durée des travaux, l'état sanitaire du personnel des entreprises s'est maintenu excellent.

On peut donc dire que le sol artificiel de l'arsenal ne constitue pas un sol malsain; cette constatation a bien son importance pour l'occupation de l'arsenal par la marine.

Description de l'arsenal. — La description de l'arsenal de Sidi-Abdallah peut se faire en trois parties :

1° Le port;

2° La cité industrielle (arsenal proprement dit);

3° La cité maritime.

1° *Le port.* — Le port forme un vaste parallélogramme allongé du Nord au Sud, limité par trois jetées et par une ligne de perrés et de quais.

La jetée Nord, ayant une direction Est-Ouest, part de la pointe du Caïd et s'étend sur une longueur de 490 mètres.

La jetée Est court parallèlement au rivage, à peu près du Nord au Sud, et protège le port du côté du large; elle mesure 930 mètres.

La jetée Sud est formée de deux parties ayant respectivement 240 et 250 mètres, et laissant entre elles une passe de 75 mètres.

Entre la jetée Nord et la jetée Est s'ouvre le chenal d'accès, dont le fond est dragué à 10 mètres, ainsi que la partie du port qui conduit aux bassins de radoub et aux appontements; ailleurs, la limite des fonds varie de 3 à 6 mètres, suivant les endroits.

Le port forme ainsi un seul bassin ayant une superficie de 525,450 mètres carrés.

2° *L'arsenal.* — L'arsenal proprement dit a la forme d'un quadrilatère irrégulier, allongé, comme le port lui-même qui le borde, du Nord au Sud. Ses limites sont constituées, du côté de la mer, par la ligne des perrés et, du côté de terre, par le mur d'enceinte qui suit parallèlement le rivage à une

distance de 500 mètres environ et s'infléchit ensuite vers le Nord-Est, pour se terminer sur la berge, à 350 mètres en amont de la pointe du Caïd. Le mur d'enceinte, dans la partie Sud, est bâti dans le prolongement de la jetée.

Sur le terrain, qui présente une superficie de 56 hectares, les services de l'arsenal sont dotés de vastes concessions.

On peut dire que chacune d'elles comprend une tranche régulière du parallélogramme. Au Nord la concession la plus vaste est réservée aux constructions navales; trois bassins de radoub de 200 mètres et un bassin plus petit, des ateliers, des magasins, occupent cette zone. Plus au Sud, se trouvent les services de l'artillerie, puis les parcs à charbon destinés à contenir de grands approvisionnements; d'autres secteurs sont réservés aux magasins généraux, au service des subsistances, des approvisionnements généraux et des vivres. Le secteur Sud est occupé par les défenses sous-marines.

La grande route de Tunis, qui court parallèlement au mur d'enceinte, sépare les ateliers des bureaux.

Des voies ferrées établies dans l'intérieur de l'arsenal permettent de desservir rapidement tous les services.

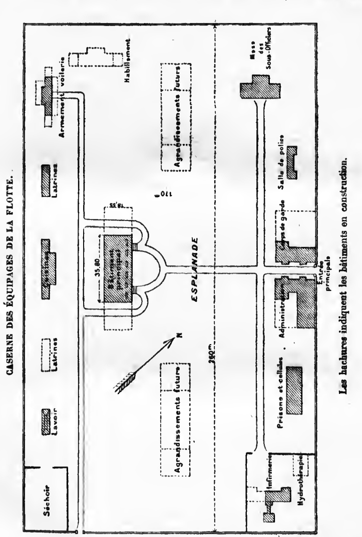
Dans le cours de 1900 des missions composées d'officiers des constructions navales, de l'artillerie et des services administratifs ont été appelées à étudier dans leurs détails les installations des divers services.

Le programme des travaux a été arrêté dans ses grandes lignes, et on est entré franchement dans la période d'exécution. Depuis deux ans on travaille au premier bassin de radoub, qui doit être terminé dans les premiers mois de 1903; le deuxième bassin de 200 mètres a été adjugé. Le parc à charbon a reçu une partie du stock prévu; les ateliers des magasins des défenses sous-marines, l'usine électrique sont en voie d'achèvement.

Les bureaux de ce secteur, ceux de l'artillerie et des travaux hydrauliques sont terminés. Une grande activité règne sur les chantiers; les constructions sortent du sol où, il y a deux ans à peine, les indigènes faisaient paître leurs troupeaux.

3° *La Cité maritime.* — Au Nord-Ouest de l'arsenal, au vent de la fumée des usines, loin du bruit des machines, s'élèvera la

CASERNE DES ÉQUIPAGES DE LA FLOTTE.



Les hachures indiquent les bâtiments en construction.

cité maritime, sur les rives du lac et sur les pentes de la colline de Sidi-Yahia.

Sortant de l'arsenal par la porte Nord et suivant la grande voie qui contourne le pied de la colline du côté du lac, on trouve sur la droite l'emplacement réservé à la Majorité générale, aux services administratifs, à la bibliothèque et aux tribunaux; plus loin sera construit l'hôtel de la Préfecture maritime; de vastes terrains séparés par de larges avenues sont réservés pour le cercle militaire et les villas des chefs de service.

Vers la partie Nord, près de la pointe Tinjani, seront installés les services de la pyrotechnie, dont les bureaux et une partie des ateliers sont déjà construits, dominant un petit port aménagé pour l'embarquement des explosifs.

A gauche de la route, sur les pentes de Sidi-Yahia, on construit actuellement les casernes des équipages de la flotte et de l'artillerie; plus haut les bâtiments de l'hôpital, déjà sortis de terre, dominent à la fois la cité maritime et l'arsenal.

4° *Caserne des équipages de la flotte.* — La caserne des équipages est prévue pour 1600 hommes[1]; elle comprend un bâtiment à rez-de-chaussée surmonté de deux étages.

Les quartiers-maîtres et marins seront répartis par chambrées de 34 hommes ; chacune de ces pièces mesure 14 m. 35 de longueur, 6 m. 75 de largeur et 5 m. 50 de hauteur au plafond; le cubage d'air individuel est donc d'environ 16 mètres cubes.

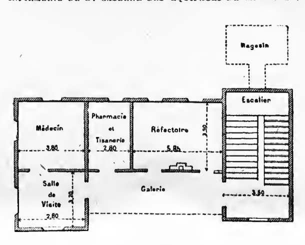
Les seconds-maîtres seront logés au nombre de 8 dans des chambres; les maîtres et les premiers-maîtres auront des chambres séparées.

Les services auxiliaires, cuisines, cambuses, magasins, dépôts, ateliers seront disposés de façon à pouvoir être agrandis au fur et à mesure de l'augmentation des effectifs, qui peuvent être portés à 1,600 hommes.

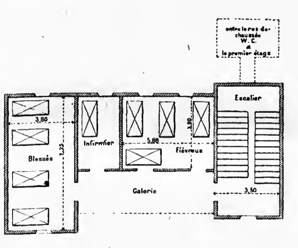
Le croquis ci-après représente la disposition générale de la caserne et les dépendances.

[1] Les casernes actuellement en construction sont faites pour 300 hommes seulement ; les mesures sont prises pour que les bâtiments soient édifiés au fur et à mesure des besoins, d'après le plan général adopté.

INFIRMERIE DE LA CASERNE DES ÉQUIPAGES DE LA FLOTTE.



Rez-de-Chaussée



Premier étage

On voit que l'infirmerie est installée dans un bâtiment isolé construit sous le vent de la caserne dans l'angle est du ter-

rain. Le bâtiment est à rez-de-chaussée surmonté d'un étage. (Voir le plan.)

Le rez-de-chaussée comprend une salle de visite, un local pour le médecin, une pharmacie-tisanerie et un réfectoire.

A l'étage existent deux salles contenant chacune quatre lits pour malades fiévreux et blessés; elles sont séparées par une chambre à un lit réservée à un sous-officier.

Les water-closets sont disposés dans un local annexé au bâtiment principal et auquel on accède par la cage de l'escalier.

L'éclairage électrique sera installé dans tous les locaux.

On a dû prévoir l'agrandissement ultérieur de cette infirmerie et la disposition architecturale a été conçue en conséquence; le bâtiment actuel n'est en somme qu'une des ailes du bâtiment définitif; l'escalier qu'on voit sur un des côtés partagera l'infirmerie en deux parties distinctes suffisamment vastes et bien adaptées à leur destination.

A côté de l'infirmerie, on a prévu un service d'hydrothérapie et de bains-douches pour les équipages.

5° *Caserne d'artillerie.* — Le quartier d'artillerie occupe un emplacement situé sur le versant de la colline de Sidi-Yahia, entre le terrain réservé au cercle des officiers et l'hôpital de la Marine; on a placé l'entrée sur la grande avenue parallèle au rivage.

La caserne, destinée à loger 150 hommes au début, pourra être agrandie pour en loger 200 dans un avenir prochain; c'est un bâtiment à rez-de-chaussée surmonté d'un étage et reposant sur un sous-sol où seront installés des magasins, des lavabos et une salle de douches; les chambrées du rez-de-chaussée et du premier étage contiendront 18 hommes chacune; les sous-officiers auront un pavillon spécial situé près de l'entrée principale.

Un bâtiment isolé sera construit dans la partie Est de la cour principale pour le service de l'infirmerie; en voici les dispositions intérieures. Sur une même galerie s'ouvrent la salle

de visite; la tisanerie; deux chambres à deux lits chacune pour blessés et fiévreux; une chambre pour l'infirmier ou un sous-officier; une salle de bains est contiguë à la salle de visite. Les desiderata du service médical ont été parfaitement réalisés dans cette construction.

HÔPITAL MARITIME.

Dès les premiers mois de 1900, le commandant en chef de la division navale me prescrivait de mettre à l'étude un projet d'hôpital à construire sur les terrains de la cité maritime.

Cet hôpital était de première urgence et devait pouvoir fonctionner dès le début de l'occupation de l'arsenal; on ne pouvait en effet songer à diriger les malades sur l'hôpital de Bizerte, distant de 24 kilomètres, encore moins sur l'hôpital de Tunis, distant de plus de 15 lieues.

Le nombre des lits fut fixé à 200 pour l'hôpital définitif; mais dans la période du début, en raison des effectifs restreints du personnel militaire et ouvrier, on ne devait prévoir qu'un hôpital de 60 lits environ, facilement extensible dans l'avenir; c'est sur ces données que le programme devait être établi.

Emplacement. — Nous avons indiqué plus haut l'emplacement réservé aux services hospitaliers; il est situé à mi-hauteur de la colline de Sidi-Yahia, entre la cote 12 et la cote 35; il domine l'arsenal et la cité nouvelle de Ferryville; au delà du port la vue s'étend sur les eaux du lac, limitée à l'horizon du côté de l'Est par le massif du Djebel Kechabta.

Sol. — Le sol est formé par des couches de tuf sur montant de marnes, recouvertes d'un épais manteau de terre végétale. Bien qu'il soit actuellement dénudé, il paraît convenir aux plantations d'arbres d'essences diverses qui devront plus tard séparer les services. Ces arbres protégeront à la fois les casernes et l'hôpital contre les grandes brises du Nord-Ouest et contre les effluves des marais qui bordent le cours de l'Oued Tindja;

ils formeront un «réseau sanitaire» et seront aussi un «réservoir d'air» dans cette partie de la cité maritime.

Étendue. — Le terrain concédé pour l'hôpital a la forme d'un rectangle allongé du Nord-Ouest au Sud-Est ayant environ 300 mètres de longueur sur 200 mètres de largeur, couvrant une superficie de 60,000 mètres carrés. Dans l'hôpital définitif de 200 lits, chaque malade aura une superficie de 300 mètres carrés, chiffre bien supérieur à celui qui est adopté dans la plupart des hôpitaux des grandes villes d'Europe.

Plan d'ensemble. — Sur un terrain aussi vaste et aussi régulier on pouvait choisir des combinaisons très variées pour la disposition des constructions; il fallait donc fixer dans ses grandes lignes le plan d'ensemble du futur hôpital.

Tout hôpital comporte un certain nombre de salles pour les malades et des services généraux multiples. Quelques-uns de ces services, la cuisine, la pharmacie, la lingerie et les bains doivent être construits à proximité des salles de malades; ce sont les «services généraux du centre»; d'autres, tels que la buanderie, la salle de désinfection et la salle des morts, doivent être placés autant que possible à une certaine distance des salles.

D'après l'avis général, la meilleure disposition consiste à construire des pavillons isolés pour les différentes catégories de malades et à les grouper autour des services généraux du centre, organes essentiels de l'hôpital.

Il est entendu que le groupement des pavillons et l'emplacement des services doivent s'adapter à la forme du terrain concédé.

Il faut tenir compte aussi du principe qui prescrit de placer le grand axe des salles de malades suivant la direction moyenne des vents régnants. Dans la région de Bizerte en particulier les vents soufflent du Nord-Nord-Ouest pendant deux cents jours de l'année; il faut donc orienter les salles suivant la ligne Nord-Nord-Ouest – Sud-Sud-Est.

Cette condition est d'ailleurs facile à réaliser sur le terrain, dont le grand axe correspond à la direction des vents dominants.

Deux des plans d'ensemble convenaient assez bien à l'emplacement choisi pour l'hôpital. L'un d'eux, rappelant dans ses grandes lignes l'hôpital civil français de Tunis, servit de base à l'avant-projet dressé par les ingénieurs des travaux publics de la Régence, qui se sont appliqués à réaliser, dans leurs détails, tous les desiderata du service médical. C'est ce projet, approuvé par le Conseil supérieur de santé, adopté par décision ministérielle en date du 17 septembre 1900, qui est actuellement en voie d'exécution; les travaux ont été commencés au mois de juillet.

Description de l'hôpital définitif. — L'entrée de l'hôpital est située sur une large avenue qui borde la partie inférieure du terrain.

Elle est flanquée, de chaque côté, de deux petits bâtiments destinés au concierge et au poste des plantons.

Un peu plus haut, dans la cour principale, les pavillons des officiers malades et des services administratifs se font vis-à-vis.

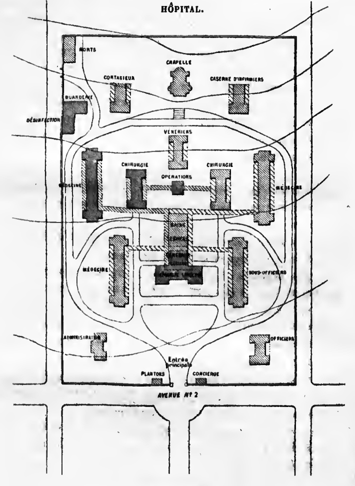
Face à l'entrée se dresse le pavillon des services généraux du centre où sont installés la lingerie, la pharmacie, la cuisine et les bains; ces trois derniers services sont assez rapprochés pour utiliser un même générateur de vapeur. Des galeries transversales et longitudinales établissent des communications entre les services généraux du centre et les salles de malades réparties autour du bâtiment central.

En première ligne et de chaque côté de ce bâtiment s'élèvent deux salles destinées, l'une aux sous-officiers, l'autre à un service de médecine.

En deuxième ligne se dressent quatre pavillons séparés; les plus voisins du centre sont destinés aux services de chirurgie, entre lesquels se trouve la salle d'opérations; les deux autres sont réservés à des services de médecine.

Sur une troisième ligne, dans l'axe même du terrain, on a placé le pavillon des vénériens.

Vers la partie supérieure de l'hôpital s'élèvent la chapelle et, sur le même plan, le pavillon des contagieux et la caserne des infirmiers.



PLAN D'ENSEMBLE.

Les bâtiments en construction sont en teinte foncée.

Les services de la buanderie et de la désinfection ont été placés dans l'angle Nord-Ouest du terrain, sur le bord du

chemin qui borde l'hôpital, afin de communiquer facilement avec le dehors; la même raison a fait choisir dans le voisinage l'emplacement du bâtiment des morts et des services d'autopsie.

Pavillon des malades. — Les 200 lits de l'hôpital définitif ont été répartis de la manière suivante :

Service des fiévreux (2 pavillons de 40 lits et 1 pavillon de 30 lits)	110 lits.
Service des blessés (2 pavillons de 20 lits)	40
Service des vénériens	20
Service des contagieux	8
Officiers supérieurs	2
Officiers subalternes	6
Sous-officiers	14
Total	200

Les pavillons de malades, qui auront naturellement des dispositions particulières différentes, nécessitées par leur affectation spéciale, dérivent d'un type analogue.

Ils sont à rez-de-chaussée surélevé au-dessus du sol de 1 m. 50 à 2 m. 50 environ suivant la pente du terrain.

La largeur est de 8 mètres.

La hauteur du plafond est de 5 m. 25.

La longueur est déterminée par le nombre de lits; il y a deux lits par trumeau; chaque trumeau mesure 3 m. 50; la largeur des fenêtres est de 1 m. 25.

Ces dimensions permettent, comme nous le verrons plus loin, de donner aux malades un cubage d'air suffisant.

L'aération est d'ailleurs largement prévue ; l'arrivée de l'air frais sera assurée par des fenêtres élevées de quatre mètres, ouvertes par des vasistas à leur partie supérieure; de plus des orifices de 0 m. 20 seront pratiqués dans le mur d'allège au-dessous des fenêtres; ils seront munis de grilles aussi bien du côté extérieur que du côté intérieur.

L'air frais, qui, par sa pesanteur, se place dans les couches inférieures et se trouve vicié au contact des malades, s'échauffe

et tend à s'élever vers le plafond; dans cette région il sera évacué par des orifices pratiqués de place en place.

A chaque extrémité de la salle des œils-de-bœuf aideront à la ventilation longitudinale de la salle.

Nous dirons, en parlant du mode de chauffage, les moyens de parfaire la ventilation pendant les chaleurs de l'été.

Pour faciliter les mouvements de l'air, les salles ont une section arrondie aux raccords du plafond et des parois verticales.

Le plafond est double; entre les deux parois circule une couche d'air qui protégera les malades contre la chaleur et l'humidité.

Des vérandas d'une largeur de 2 m. 55 existent sur chaque face des pavillons; elle seront un abri contre les pluies et les grands vents d'hiver et contre les chaleurs de l'été; elles serviront de promenoirs pour les malades; enfin elles donneront accès aux services annexes de la salle et à des chambres situées aux extrémités des pavillons [1].

Les murs seront unis, sans moulures. Le sol sera en grès cérame posé sur ciment ou en mosaïque.

La menuiserie sera aussi simple que possible.

Des dispositions spéciales permettront l'évacuation facile des eaux de lavage au dehors.

Pavillon double de médecine. — Le pavillon double de médecine est divisé en deux salles séparées par les locaux attribués aux services annexes placés au milieu du corps de bâtiment; il doit recevoir 40 lits; chaque salle est destinée à en recevoir 20, soit 16 dans la salle proprement dite et 4 dans les chambres situées à chaque extrémité; ces chambres ouvrent à la fois sur la salle et sur la véranda; elles peuvent par conséquent être isolées en cas de besoin. La longueur de chaque salle est de 23 m. 30; le cubage total est de 978 m. 36; chaque malade a donc 61 m. 16 d'air.

[1] Les communications de ces chambres avec la salle de malades pourront être fermées; elles pourront alors servir de petites salles d'observation ou, à la rigueur, d'isolement momentané. Le service de ces chambres se fera par la véranda.

Les services annexes sont communs aux deux salles; ils comprennent : un cabinet pour le médecin chef de service, deux chambres d'infirmiers surveillants ayant une vue sur la salle, un local destiné à la tisanerie et pouvant contenir 2 baignoires montées sur roulettes pour être transportées facilement près du lit des malades, une pièce réservée à la lingerie et un vestiaire-lavabo pour les médecins.

Sur la véranda ont été relégués les urinoirs, les water-closets, les vidoirs, les lavabos des malades; ces locaux font saillie à l'extérieur; leur disposition «en encorbellement» facilite leur ventilation.

Des «salles de jour» existent aux deux extrémités du pavillon; elles doivent servir de réfectoire et de salle de réunion; les convalescents pourront s'y tenir sans être une cause de gêne pour les autres malades alités.

Pavillon de chirurgie. — L'hôpital définitif comporte deux pavillons de chirurgie de même type, l'un réservé aux blessés non infectés, l'autre aux infectés.

Le pavillon est simple et doit recevoir 20 lits, soit 16 et au besoin 18 dans la salle proprement dite et 4 autres lits placés dans 2 chambres ménagées à une des extrémités du pavillon et ouvrant à la fois sur une salle de jour et sur la véranda.

La salle a une longueur de 24 mètres, le cubage est de 1008 m. cubes; chaque malade aura donc 63 m. cubes d'air, chiffre supérieur à celui qui est adopté dans la plupart des hôpitaux modernes.

Des vérandas courent sur les deux faces du pavillon.

A une des extrémités sont disposées les annexes, de chaque côté d'un large couloir d'accès au patio. Ces annexes comprennent : d'un côté un cabinet pour le chef de service avec vestiaire et lavabo, un local pour les ustensiles de salle et une salle de pansements journaliers; du côté opposé une chambre pour l'infirmier, un local servant de tisanerie et dans lequel est installée une baignoire. Les water-closets, urinoirs et vidoirs sont bien isolés de la salle; ils communiquent par des dégagements avec le patio et avec la véranda.

Salle d'opérations. — Les deux salles de chirurgie sont reliées, par des galeries couvertes et vitrées, au bâtiment spécial construit pour la salle d'opérations avec ses annexes.

Ce petit pavillon mesure 11 m. 50 sur 8 m. 90 : il comprend quatre pièces disposées deux par deux de chaque côté d'un vestibule central; la salle d'opérations et à côté d'elle la chambre des appareils de stérilisation font vis-à-vis à la salle d'anesthésie et au local destiné aux opérations spéciales [1].

La salle d'opérations mesure 6 mètres sur 5; elle est éclairée par le haut et par sa face Nord-Est; les deux baies vitrées seront réunies de telle sorte que les eaux de condensation suivent la pente du verre et ne puissent retomber en pluie sur le lit du malade à opérer.

Le parquet sera recouvert de carreaux de grès cérame posés à bain de ciment; les angles rentrants seront garnis de gorges en grès émaillé; une pente douce facilitera l'écoulement des eaux de lavage.

Les parois seront imperméables, recouvertes sur une hauteur de 2 mètres d'une couche de stuc et enduites par ailleurs d'une peinture émail, genre *Ripolin.*

L'éclairage sera réalisé par des lampes à incandescence; toute autre lumière est dangereuse quand on utilise l'éther pour l'anesthésie générale.

La température de la salle d'opérations devra pouvoir être maintenue à 30 degrés environ; sur ma demande, on doit essayer le chauffage électrique à l'aide de plaques murales disposées en nombre suffisant.

Les appareils de stérilisation pour l'eau, les objets de pansement et les instruments seront placés dans la salle voisine de la salle d'opérations; les installations projetées [2] réaliseront tous les progrès reconnus indispensables.

La grande salle dite *Salle d'opérations spéciales* paraît destinée à devoir être utilisée ultérieurement comme salle d'opéra-

[1] Cette grande salle est destinée aux opérations spéciales (maladies des yeux, des oreilles, du larynx).

[2] La maison Flicoteaux est chargée des travaux sanitaires et de l'installation des appareils de la salle d'opérations.

tions septiques ; au début du fonctionnement de l'hôpital, elle sera réservée aux examens et aux actes opératoires nécessités par les maladies des yeux, des oreilles, du nez et du larynx; des tableaux de distribution pour l'éclairage et la force motrice électriques, des appareils pour la radiographie et la radioscopie sont prévus daus ce local.

Les autres pavillons de malades seront construits d'après les types qui viennent d'être décrits avec des dispositions particulières suivant leur affectation spéciale.

Pavillon des contagieux. — Seul, le pavillon des contagieux devra être conçu sur un modèle très différent des autres.

Il devra contenir 8 ou 10 lits environ, répartis dans plusieurs salles (4 au minimum) toutes indépendantes les unes des autres et pourvues chacune d'une salle de bains et de water-closets. La chambre de veille de l'infirmier sera disposée de façon à permettre la surveillance des salles; elle en sera séparée complètement par des cloisons vitrées et ne pourra communiquer avec elles que par l'intermédiaire de couloirs avec double porte.

Les annexes du pavillon comprendront un local pour le médecin avec une petite pièce servant de vestiaire et de lavabos, une lingerie et un local pour les ustensiles de salle.

Le pavillon d'isolement sera spécialement affecté aux affections telles que la diphtérie, la variole, la rougeole, la scarlatine, l'érysipèle, le typhus exanthématique; il pourra être utilisé pour le traitement des malades atteints de fièvre typhoïde, pour lesquels l'isolement est de rigueur. En cas d'épidémie, on utiliserait un des petits pavillons de médecine de l'hôpital définitif.

Au nombre des affections contagieuses qui réclament l'isolement, je compte aussi la tuberculose; il sera sans doute possible de traiter les malades atteints de manifestations bacillaires dans le pavillon des contagieux, dont toutes les salles ne seront pas occupées en même temps. Ces malades ne feront que passer à l'hôpital pour qu'il soit statué sur leur état;

il faut poser en principe que l'hôpital n'est pas un sanatorium.

Services généraux de l'hôpital. Services annexes. — On a indiqué plus haut la distribution des services généraux de l'hôpital; pour en étudier le détail, on peut les classer d'après l'emplacement qu'ils occupent en 3 catégories:

1° Les services généraux du centre;

2° Les services annexes placés près de l'entrée;

3° Les services qui doivent être placés à une certaine distance des salles de malades.

1° *Services généraux du centre.* — Le bâtiment central doit recevoir les services de la pharmacie, de la lingerie, de la cuisine et des bains.

a. *Pharmacie.* La pharmacie occupe l'aile droite du bâtiment; au sous-sol (en réalité rez-de-chaussée) sont installés les services de la pharmacie centrale et de la pharmacie de réserve, le laboratoire de chimie, le cabinet du pharmacien en sous-ordre; à l'étage au-dessus on a prévu le cabinet du pharmacien-chef, le laboratoire de pharmacie, la pharmacie de détail et la tisanerie; les deux derniers locaux s'ouvrent sur une galerie transversale qui communique avec les pavillons de malades; de cette façon on pourra établir des guichets pour faire la distribution des médicaments.

A l'étage au-dessus des services de la pharmacie, se trouve l'appartement du médecin résidant.

b. *Lingerie.* La lingerie occupe le sous-sol et le rez-de-chaussée de l'aile gauche.

Dans le sous-sol se trouvent la salle de dépôt, la salle de raccommodage et le local réservé à la sœur lingère; au rez-de-chaussée, la lingerie journalière et le cabinet de la sœur supérieure. Le linge sera distribué par un guichet ouvrant sur la galerie transversale.

Les logements de la communauté sont en communication avec la lingerie et occupent une partie du rez-de-chaussée et la moitié de l'étage supérieur.

c. *Cuisine.* La cuisine avec ses annexes est située derrière la pharmacie et la lingerie, dont elle est séparée par une galerie de dégagement. Une cour intérieure donne accès aux voitures venant du dehors pour les fournitures journalières. Des caves, des magasins, des chambres froides et un local pour la machine à glace occupent le sous-sol.

Au rez-de-chaussée se trouve la cuisine proprement dite, autour de laquelle sont disposés la boucherie, la paneterie, les locaux pour dépôts de légumes secs et frais, pour la conservation du lait, du beurre, un lavoir, un water-closet pour les gens de service.

La distribution des aliments se fera par des guichets ouvrant sur une galerie passant sur la façade postérieure de la cuisine, assez loin de la pharmacie et de la lingerie pour éviter tout encombrement.

d. *Bains.* Les bains occupent la partie la plus reculée du bâtiment des services généraux, en arrière des cuisines; ils renferment des locaux pour bains simples et bains sulfureux, une salle de douches, une salle d'hydrothérapie, une chambre tiède, une chambre chaude.

On y accède par la galerie centrale.

Un même générateur de vapeur servira à alimenter les bains et la cuisine.

2° *Services généraux placés près de l'entrée ou dans son voisinage.* — Dans la cour qui précède le bâtiment des services généraux du centre, et faisant vis-à-vis au pavillon des officiers malades, sera construit le bâtiment d'administration; il recevra les bureaux du directeur et de son secrétaire, une salle pour le Conseil de santé, des locaux pour les archives et pour la bibliothèque, des bureaux pour l'agent administratif, l'agent comptable et leurs écrivains.

Le médecin et le pharmacien de garde devront être logés dans ce local.

3° *Services généraux placés à distance des salles de malades.* — Les services généraux qui peuvent ou doivent être construits loin des salles de malades comprennent : la buanderie, le

service de la désinfection, les services mortuaires, la chapelle, la caserne des infirmiers, les magasins divers.

a. *Buanderie.* — La buanderie a été placée au voisinage du bâtiment de la désinfection afin qu'un même générateur de vapeur soit utilisé pour les deux services. Le local qui lui est affecté ne doit communiquer qu'avec la cour de l'hôpital.

La buanderie se compose d'un local où se font les diverses opérations d'essangeage, de lessivage, de lavage et d'arrosage et d'une salle où le linge est repassé, plié et trié.

b. *Désinfection.* — Le local de la désinfection est construit sur le bord d'une route qui suit le côté Sud du terrain de l'hôpital; il communique avec l'hôpital et avec le dehors et peut être ainsi utilisé pour l'hôpital et pour les familles des officiers, fonctionnaires et ouvriers logés dans l'arsenal ou dans la cité de Ferryville.

Le linge à désinfecter, provenant de l'hôpital ou de la ville, passe à l'étuve et, après désinfection par la chaleur ou les agents chimiques, il est reçu du côté hôpital ou du côté ville dans des locaux spéciaux. Le linge de l'hôpital qui a subi la désinfection est dirigé immédiatement sur la buanderie voisine.

c. *Services mortuaires.* — Les services mortuaires et d'autopsie, réunis dans le même bâtiment, seront construits dans l'angle Ouest du terrain et desservis par la même route que le bâtiment de désinfection.

Dans les services mortuaires il y a lieu de prévoir une salle d'attente, une salle d'exposition et une salle de dépôt communiquant à la fois avec l'hôpital et avec la route extérieure.

Les services d'autopsie comprendront les locaux suivants :

1° Une salle d'autopsie recevant le jour par des baies vitrées au plafond et sur le côté;

2° Un cabinet pour le médecin chef du service;

3° Un laboratoire d'histologie;

4° Un laboratoire de bactériologie;

5° Un vestiaire avec lavabos;

6° Un water-closet,

d. *Caserne des infirmiers.* — Bâtie sur la partie supérieure des terrains, au vent du service des contagieux, la caserne devra pouvoir loger 28 infirmiers [1], parmi lesquels un premier-maître, deux seconds-maîtres, cinq à six quartiers-maîtres.

e. *Magasins divers.* — Certains ateliers ou magasins pourront être construits dans les cours de l'hôpital : ateliers de menuiserie, de matelasserie, parcs à bois et à charbon ; on pourra utiliser certaines parties du sous-sol des salles des malades.

Éclairage. — L'éclairage électrique doit être installé dans tous les services de l'hôpital.

Chauffage. — Pour le chauffage des salles de malades on a renoncé au chauffage par la vapeur malgré les avantages hygiéniques que présente ce procédé, à cause de la dépense d'installation, des frais d'entretien des appareils qui, en raison du climat, seraient destinés à ne fonctionner que pendant quelques semaines.

On doit installer, pour les pavillons, des aéro-calorifères, système Leroy, qui remédient en partie aux inconvénients des calorifères ordinaires à air chaud ; l'air qui doit être réparti dans les salles est tamisé par des filtres et débarrassé par conséquent de poussières et de germes organiques ; des appareils électriques activent le courant d'air pendant l'allumage des feux et peuvent être utilisés comme ventilateurs pendant les chaleurs de l'été.

Nous avons vu que dans la salle d'opérations on aurait recours au chauffage électrique ; ce procédé a le grand avantage de se prêter à une mise en train rapide ; les appareils ne tiennent pas de place ; ils peuvent se nettoyer facilement.

Hôpital restreint. — L'hôpital définitif a été prévu pour les besoins d'une population maritime de 5,000 personnes

[1] L'effectif des infirmiers est de 12 à 14 p. 100 de l'effectif des malades dans les hôpitaux de la Marine.

environ [1]. Mais pendant la période d'installation des services de l'arsenal, le personnel sera peu nombreux; c'est progressivement, «par petits paquets», qu'il augmentera. Il serait donc prématuré de créer d'emblée l'hôpital complet; il faut que les services médicaux répondent aux nécessités du moment et que leur développement croisse en raison directe du développement de l'arsenal lui-même.

On a admis que dès le début 60 lits répartis dans deux pavillons seraient suffisants; nous verrons plus loin les dispositions prises.

Le fonctionnement des salles sera assuré par les services généraux, qui devront, en grande partie, être construits dès la première heure. On ne saurait en effet pour ces services, «organes essentiels» de tout hôpital, faire une installation provisoire qui deviendrait vite insuffisante en raison de l'extension des services des malades, sans s'exposer ultérieurement à des améliorations coûteuses et mal conçues, parce qu'elles ne dériveraient pas d'un plan nettement arrêté. En somme, si le nombre des pavillons peut être restreint, l'installation des services généraux ne saurait être restreinte.

Aussi on a décidé de construire le bâtiment central avec les services de la pharmacie, de la lingerie et de la cuisine; on a considéré également comme de première urgence le bâtiment de la buanderie et de la désinfection; celui des bains et des services hydrothérapiques a été réservé; des salles de bains ont été prévues dans les pavillons de malades et dans le bâtiment central; elles suffiront dans l'hôpital du début à tous les besoins.

Deux pavillons de malades seulement seront construits : un pavillon double de médecine, contenant 40 lits, et un pavillon de chirurgie à 20 lits, avec son annexe, la salle d'opérations.

Les officiers seront traités dans les chambres du premier étage de l'aile gauche du bâtiment central.

[1] En prévoyant 4 lits pour 100 hommes d'effectif.

Aux sous-officiers seront distribuées les chambres situées aux extrémités des pavillons de malades.

Ces mêmes chambres pourront servir à la rigueur à l'isolement des malades contagieux en attendant la construction du pavillon spécial.

La caserne des infirmiers devant être construite ultérieurement, les 8 infirmiers à prévoir pour l'hôpital du début seront logés, en partie, dans les chambres de surveillants annexées aux pavillons de malades, en partie dans le bâtiment central, où des locaux seront certainement disponibles.

Au fur et à mesure des besoins, l'hôpital du début sera complété par la construction des pavillons prévus dans le plan d'ensemble, et si dans l'avenir le nombre des lits devenait insuffisant, on pourrait, grâce aux dispositions prises, établir de nouveaux pavillons à droite et à gauche de ceux qui existent déjà. Cette éventualité peut même se présenter dans un avenir assez rapproché si la Marine, suivant les errements de l'administration de la Guerre, consent à hospitaliser les malades de la ville voisine de Ferryville.

Alimentation de l'arsenal en eau. — La Marine a fait capter pour son usage les eaux d'Aïn-Saf-Saf[1], source située sur l'Enchir Soudane, à 8 kilomètres environ à vol d'oiseau au Sud de l'arsenal de Sidi-Abdallah.

La conduite naît à 86 mètres au-dessus du niveau des eaux du lac; elle suit d'abord le flanc des collines qui bordent la rive gauche de l'Oued Kocéïne, vers le Nord-Est; non loin du marabout de Sidi-Bou-Amissa, elle change de direction et, après un trajet de 1,500 mètres, rejoint la route de Tunis, qu'elle longe jusqu'à l'arsenal.

La quantité d'eau fournie par cette source était, au début du captage, de 14 litres à la seconde (années 1897 et 1898); elle est tombée depuis à 11 litres. Mais le débit est constant depuis deux ans et on peut l'évaluer à 1,000 mètres cubes en 24 heures.

[1] Sur les cartes d'État-Major, on a adopté le nom d'Aïn-Sefra.

L'analyse de ces eaux a été faite au laboratoire de l'hôpital militaire de Tunis; je la reproduis en entier :

ANALYSE DE L'EAU RECUEILLIE LE 21 JANVIER 1899. — *Caractères organoleptiques.* — Eau incolore, claire, limpide, avec un faible dépôt au fond de la bouteille, sans odeur, dont la saveur n'offre rien de particulier à signaler, sauf, comme dans les analyses précédentes, un très léger arrière-goût de vase.

Examen du dépôt. — Dépôt très faible constitué par des grains de silice tombant rapidement au fond du vase et quelques flocons blanchâtres ou jaunâtres plus légers qui, au microscope, sont constitués par des débris de membranes épidermiques de tiges de graminées ou par des matières amorphes jaunâtres; on trouve en outre de très rares infusoires ciliés.

ANALYSE CHIMIQUE. — *Hydrotimétrie.*

Acide carbonique	15
Carbonate de chaux	0 gr. 103
Autres sels de chaux évalués en sulfate	0 gr. 028
Sulfate de magnésie	0 gr. 140
Degré hydrotimétrique	24°
Degré hydrotimétrique après ébullition	12°

Dosage de l'oxygène d'après le procédé Albert Lévy (action de l'eau sur le sulfate de protoïod. de fer ammoniacal en présence de la potasse): — 1 litre d'eau contient 9.34.

Résidu d'évaporation dans une capsule de platine portée à 120°. — Ce résidu est blanc, en écailles cristallines, peu hygrométrique; il ne brunit pas par la calcination et perd de ce fait 0 gr. 113, ce qui représente la matière organique et les produits volatils.

Dosage des azotes rapportés à l'azotate de potasse par le réactif sulfo-phéniqué. — 1 litre d'eau contient 0,012 d'azotate de potasse correspondant à 0,007 d'acide azotique.

Dosage des azotites par le procédé Tiemann et Preusse. — Résultat négatif. Absence d'azotites.

Dosage des matières organiques (procédé Albert Lévy) *par le*

permanganate de potasse et le sulfate de fer et d'ammoniaque. — 1 litre d'eau décompose 11 milligr. 4 (de permanganate de potasse) correspondant à 3 milligrammes d'oxygène.

Dosage de l'ammoniaque libre et de l'ammoniaque albuminoïde (procédé de Van Klyn et Chapmann). — 1 litre contient 0 milligr. 154 d'ammoniaque libre et 0 milligr. 586 d'ammoniaque albuminoïde.

Dosage des sels de chaux, magnésie, par les pesées à l'état de :

Silice et fer	0 gr. 013
Chaux	0 125
Magnésie	0 051

Dosage des sulfates par pesée. — 1 litre d'eau contient 0 gr. 044 d'acide sulfurique correspondant à 0 gr. 074 de sulfate de chaux.

Analyse bactériologique (21 janvier 1899). — Les résultats fournis par l'hôpital militaire de Tunis sont les suivants :

1850 bactéries aérobies par centimètre cube.

Ce chiffre se rapproche beaucoup du chiffre réel, la numération n'ayant été interrompue que le douzième jour par la liquéfaction de la gélatine.

Les bactéries isolées appartiennent toutes à des espèces banales et inoffensives.

Il n'a été isolé ni microbe de la putréfaction, ni bacterium coli, ni bacille d'Eberth.

Cette eau doit donc être considérée comme étant de première qualité.

Les égouts. — La question des égouts de l'arsenal reste encore à l'étude.

Il paraît à la fois simple et économique de répandre dans le lac, le plus loin possible des jetées, les eaux usées de l'arsenal et de la cité maritime; cette solution n'est pas, je crois, discutée en principe.

Des circulations d'eau provenant de l'usine électrique pour le réseau Sud et des ateliers de constructions navales pour le réseau Nord seront avantageusement utilisées pour balayer le contenu des égouts, déjà dilué par les chasses faites à l'intérieur des maisons, dans les casernements.

TABLEAU COMPARATIF DES ANALYSES D'EAU D'AÏN SAF-SAF.

HYDROTIMÉTRIE.	FÉVRIER 1898.	MAI 1898.	JANVIER 1899.
Degré naturel	19°5	23°	24°
Degré après ébullition	11°	12°5	12°
Acide carbonique	20°	17.5	13°
Carbonate de chaux	0,046	0,072	0,103
Sels de chaux autres (en sulfates)	0,077	0,021	0,028
Sulfate de magnésie	0,031	0,137	0,140
Oxygène	5	5.58	9.34
Résidu fixe à 120°	0gr 780	0gr 790	0gr 786
Perte de résidu par calcination	0 114	0 134	0 113
Chlorure de sodium	0 382	0 393	0 409
Azotate de potasse	0 013	0 013	0 012
Acide azotique	0 007	0 007	0 007
Azotites	très faibles Traces.	Traces à peine sensibles.	0
Matières organiques (en oxygène)	1mg 375	0mg 875	3mg
Matières organiques (en permanganate de potasse)	5 431	3 500	91mg 4
Ammoniaque libre	0 124	0 117	0mg 154
Ammoniaque albuminoïde	0 232	0 274	0 586
Silice et fer	0gr 044	0gr 009	0gr 013
Chaux	0 122	0 166	0 125
Magnésie	0 021	0 038	0 051
Acide sulfurique	0 038	0 042	0 044
Sulfate de chaux	0 065	0 071	0 074
Acide nitrique	0 001	0 001	0 001

Au point de vue hygiénique, il ne paraît pas y avoir d'inconvénients à rejeter directement dans le lac les eaux usées de l'arsenal.

Une solution analogue a été proposée pour les eaux vannes de la cité de Ferryville voisine des établissements de la Marine; il a même été question de raccorder les égouts de ce centre avec ceux de l'arsenal. Il y aurait des réserves à faire sur des projets de ce genre; nous aurons l'occasion d'en parler plus loin. Mais on peut remarquer dès maintenant que Ferryville n'est pas dans les mêmes conditions que l'arsenal et que les mesures qui conviennent à l'un ne peuvent convenir à l'autre. La population de Ferryville est déjà nombreuse (5,400 habitants) et est appelée à augmenter rapidement dans de notables proportions; elle sera sédentaire. La quantité de matières usées sera donc bien plus considérable que pour l'arsenal; de plus il y a lieu de penser que ces matières seront peu diluées, à cause de la difficulté d'approvisionner la ville d'une quantité d'eau suffisante.

Éclairage de l'arsenal et de la cité maritime. — L'éclairage électrique sera installé dans tous les bâtiments et services de l'arsenal ainsi que dans les casernes, l'hôpital et les autres constructions de la cité maritime.

Rues et avenues. Plantations. — De nombreuses voies de communication permettent de desservir toutes les parties de l'arsenal et ses dépendances. Dans la cité maritime on a tracé de larges et longues avenues parallèles ou perpendiculaires au rivage du lac.

Des plantations d'arbres seront nécessaires autant pour diminuer la violence des vents que pour protéger le personnel contre l'air des marais de l'Oued Tindja, situés au vent de l'arsenal. C'est du côté de la cité maritime et sur les flancs de la colline de Sidi-Yahia que devront porter d'abord les efforts de reboisement.

Un jardinier de la Marine est détaché à Bizerte pour étudier sur place le système des plantations; il aura à préparer une

pépinière pour laquelle des terrains sont réservés à côté de l'hôpital et de la caserne d'artillerie.

Les notes qui précèdent ne sont qu'un aperçu sur l'état actuel des établissements de la Marine à Sidi-Abdallah; la mise au point a dû être rapide, car les travaux en cours marchent très vite et chaque mois, chaque semaine voient se réaliser des progrès nouveaux dans l'œuvre commencée il y a trois ans à peine.

Plus tard, quand les ateliers seront ouverts, quand la cité maritime sera occupée, il y aura à faire une étude complète sur la salubrité du nouvel arsenal.

Déjà des questions intéressantes se posent; «l'hygiène a son mot à dire; elle est appelée en consultation avec les techniciens divers». Ainsi la bonne volonté de tous cherche à réaliser les meilleures conditions de santé et de bien-être pour les premiers arrivants.

CHAPITRE VI.

Ferryville.

Les travaux nécessités par l'arsenal de Sidi-Abdallah ont eu pour conséquence la formation d'un centre urbain dans le voisinage des établissements de la Marine. Un homme actif et intelligent a créé Ferryville; une société financière, la Compagnie Nord-Africaine, continue son œuvre. Sur les terrains qu'elle possède, là où s'étendaient, il y a trois ans à peine, des prés incultes, des maisons s'élèvent. On compte déjà 5,500 habitants à Ferryville; il n'est pas exagéré de penser que ce nombre sera porté à 10,000 ou 15,000 dans un avenir assez rapproché.

La Marine a intérêt à suivre de près le développement de ce centre, qui est né en même temps que l'arsenal et qui grandit en même temps que lui; en sa qualité de voisin immédiat, elle ne peut rester indifférente à la solution des problèmes d'hygiène que la jeune cité voit déjà se poser.

«Les créateurs de métropole, dit Arnould, ne se soucient guère de l'hygiène.» Aussi ceux qui ont choisi l'emplacement de

Ferryville n'ont-ils eu d'autre préoccupation que de se rapprocher le plus près possible des établissements maritimes. La ville se construit à l'Ouest des terrains de l'arsenal, tassée dans une encoignure formée par les limites de ces terrains, qui lui interdisent toute communication avec le lac; de ce côté, le mur d'enceinte lui fermera même complètement l'horizon.

Sur la plaine on a tracé des rues qui, comme dans la nouvelle ville de Bizerte, dessinent des rectangles uniformes, que coupent, à la façon de deux grandes diagonales, deux avenues parallèles entre elles; on n'a pas prévu de places publiques de dimensions suffisantes; c'eût été du terrain perdu pour la Société financière propriétaire des terrains.

Les rues ne sont qu'esquissées sur le sol; aucun travail de voirie n'est fait pour les rendre praticables; seule la grande route qui conduit de l'arsenal à Bizerte, en traversant la ville, est entretenue de façon convenable par l'Administration des travaux publics. Il n'y a pas de trottoirs au seuil des maisons; les ruisseaux ne sont que des dépressions irrégulières du sol où croupissent les eaux sales.

La plupart des maisons d'habitation se sont élevées aux abords de la grande voie; quelques-unes ont un aspect confortable; les autres sont des maisons ouvrières, soit séparées, soit groupées à la manière des cités des villes; tels sont les groupements connus sous le nom de Grande et Petite Sicile.

Il semble que, dans cette ville, qui date d'hier, on aurait dû réaliser des constructions hygiéniques sur un des modèles si nombreux d'habitations ouvrières à bon marché. On n'a su faire qu'un entassement de logements insalubres.

La *Grande Sicile* est formée de deux corps de logis parallèles séparés par une cour intérieure; chaque bâtiment comprend 21 logements composés chacun de deux pièces de 3 mètres sur 4 mètres, séparées par une mince cloison de briques; il n'y a pas de fenêtre; chaque pièce s'ouvre par une porte sur la rue ou sur la cour intérieure, et cette ouverture assure seule l'entrée de l'air et de la lumière; devant chaque logis s'étend une petite cour où, pendant l'été, les locataires font la cuisine, lavent et sèchent leur linge; l'impression que ressent le visiteur en par-

courant cette cité est désolante; là grouille une population misérable de plus de 500 individus; hommes, femmes et enfants s'entassent au nombre de 12 à 15 dans les pièces encombrées par un matériel de couchage rudimentaire et malpropre. Les latrines communes sont installées dans des couloirs, au milieu de chaque bâtiment. L'eau n'y coule jamais; elles sont dans un tel état de saleté que l'accès en paraît impraticable aux habitants de la cité, pourtant bien peu exigeants en matière d'hygiène et de propreté; aussi c'est souvent dans les couloirs que sont déposés les immondices.

La *Petite Sicile*, située plus près du centre de la ville, est bâtie dans des conditions plus défavorables encore; les corps de logis, au nombre de six, resserrés dans une petite cour entourée d'un mur élevé, sont habités par 400 personnes entassées dans des logements étroits d'une saleté repoussante, foyers tout préparés pour l'éclosion des maladies contagieuses.

Les pouvoirs publics n'ont pas eu à intervenir pour empêcher la construction de ces taudis; le centre de Ferryville s'est créé en somme par la réunion de propriétés particulières établies sans aucune règle sur des terrains privés; chacun est maître chez soi comme le colon dans son domaine.

Mais le groupement des habitations rend maintenant nécessaires le groupement et l'entente des individus. Les habitants unissent leurs vœux pour réclamer l'installation d'une municipalité qui sera chargée de représenter les intérêts de la collectivité et de réclamer les mesures d'assainissement qui s'imposent.

Parmi les questions les plus urgentes, il faut compter l'alimentation de la ville en eau potable et la création d'un réseau d'égouts.

Alimentation en eau. — Les premiers occupants de Ferryville, pour se procurer de l'eau, n'eurent d'autre ressource que de creuser des puits auprès de leurs demeures.

Dans la région existe une nappe d'eau souterraine située à des profondeurs variables; dans la partie centrale de Ferryville, elle est à 10 mètres au-dessous du sol; quand on se rapproche

de l'arsenal de la Marine, elle est plus superficielle et dans certains endroits elle n'est qu'à 1 m. 50[1].

Les premiers puits donnèrent, paraît-il, une eau potable; mais ils ne tardèrent pas à être infectés; le sol fut vite souillé par les eaux ménagères, par les déjections de toutes sortes jetées autour des maisons dépourvues de fosses d'aisances; plus tard, il fut plus directement souillé par les infiltrations des fosses placées trop près des puits et d'ailleurs fort mal construites. Quelques-uns des puits mêmes furent transformés en puisards, en «boit-tout»; tel celui de la Petite Sicile, dans lequel les habitants de la cité jetaient tous les détritus et toutes les ordures. Dans le cours de l'été de 1900, l'analyse de l'eau de divers puits démontra la contamination certaine de la nappe souterraine; les échantillons contenaient tous une forte proportion de matières organiques; leur altération rapide, leur odeur sulfureuse les rendaient impropres à la consommation.

Cette situation ne pouvait se prolonger sans danger. La Société Nord-Africaine, prise au dépourvu par l'arrivée subite de nombreux habitants, n'était pas en mesure d'alimenter la cité en eau potable. Sur ces entrefaites, la Marine avait capté les eaux d'Aïn Saf-Saf, près de l'Oued Kocéïne, pour les amener à l'arsenal de Sidi-Abdallah; l'eau coulait en abondance. La Société demanda à pratiquer un branchement sur la conduite de l'arsenal pour l'usage des habitants de Ferryville; le ministre autorisa la concession d'eau à titre temporaire, et une fontaine fut établie, par les soins de la Marine, le plus près possible de la ville, mais sur les terrains mêmes de l'arsenal, pour éviter dans l'avenir toute contestation. Des porteurs viennent s'approvisionner à cette fontaine et apportent l'eau à domicile; il en coûte 0 fr. 10 pour 50 litres.

Ferryville est donc actuellement tributaire de la Marine pour l'eau de boisson; mais la concession actuelle, essentiellement précaire, devra prendre fin quand l'arsenal sera occupé.

Aussi la Compagnie Nord-Africaine est-elle dans l'obligation

(1) Auprès du cimetière arabe, situé entre le mur d'enceinte de l'arsenal et les premières maisons de Ferryville, la nappe d'eau est à 1 m. 50 de profondeur.

absolue de se préoccuper de doter le plus tôt possible la nouvelle ville en eau potable.

Elle a d'abord fait creuser sur la pente Sud de Sidi-Yahia, dans la propriété Moret, un puits qui fournit la faible quantité de 50 mètres cubes par 24 heures; mais elle a réservé la distribution de cette eau aux seuls locataires de ses immeubles[1].

Puis elle a fait faire des recherches par l'Administration des travaux publics dans les environs de Ferryville; on a trouvé, non loin des palmiers de Sidi-Abdallah, une source située à 7 mètres au-dessus du niveau des eaux du lac et donnant, à la fin de l'été, un débit de 6 litres à la seconde, soit 518 mètres cubes par jour.

L'analyse de cette eau a donné les résultats suivants :

Analyse chimique.

Résidu fixe (par litre)	1.050
Chaux (par litre)	0.150
Magnésie	Faibles traces.
Acide sulfurique	0.0618
Chlorure de sodium	0.65
Chlore	0.396

D'après cette analyse, l'eau pourrait être considérée comme potable.

Analyse bactériologique. — L'analyse bactériologique faite à l'Institut Pasteur de Tunis est une analyse simplement qualitative; l'eau ne contient pas de bacilles de la fièvre typhoïde; mais on y rencontre un microbe qui se rapproche du colibacille. D'après le docteur Loir, l'eau est bonne et peut être employée pour l'alimentation.

D'après mes renseignements personnels, les travaux préparatoires seraient en bonne voie et, dans un avenir rapproché, les habitants de Ferryville auront leur approvisionnement d'eau sinon abondant, au moins suffisant pour les besoins journaliers. La quantité délivrée sera, en effet, de 104 litres par tête si on

[1] Peut-être faudrait-il songer à utiliser la nappe d'eau souterraine tout au moins pour l'arrosage de la voie publique, pour le nettoyage des caniveaux, pour les chasses d'eau dans les égouts.

estime la population actuelle à 5,000 âmes, mais il est à craindre qu'elle ne devienne vite insuffisante en raison de l'augmentation toujours croissante du nombre des habitants.

Propreté de la voie publique. — Ordures ménagères, etc. — La propreté de la voie publique est facile à réaliser quand des règlements existent et quand une surveillance effective est exercée par les pouvoirs publics. Or, à Ferryville, domaine privé, il n'y avait ni règlements, ni pouvoir public, ni surveillance possible. La Société, directement intéressée à l'hygiène du centre créé sur ses terrains, avait décidé qu'un tombereau circulerait chaque jour pour enlever les immondices; mais le service était si mal fait, si irrégulier, que les habitants avaient pris l'habitude de jeter dans les terrains vagues autour de leurs maisons et sur la voie publique tous les déchets domestiques, sources de mauvaises odeurs et de fermentations dangereuses.

Un arrêté récent (en date du 21 avril 1901) a prescrit d'excellentes mesures : il interdit tout dépôt d'immondices, d'animaux morts et d'ordures ménagères sur le périmètre de Ferryville; les habitants sont tenus de déposer tous les jours, devant leur porte, avant 7 heures du matin pendant l'hiver, avant 6 heures pendant l'été, dans des caisses ou récipients en bon état, tous les déchets domestiques. L'enlèvement des ordures doit être assuré par le service de la voirie sur les voies publiques appartenant à l'État et par les soins du propriétaire sur les voies privées. Tous les déchets seront transportés dans le lieu affecté aux décharges publiques, actuellement situé à la bifurcation de la route de Tunis à l'arsenal.

Le même arrêté défend de jeter les eaux ménagères sur la voie publique. En attendant l'établissement d'un réseau d'égouts, les eaux vannes doivent être collectées dans des fosses étanches qui seront visitées deux fois par an. Les puits perdus sont interdits.

Les fosses d'aisances seront vidées pendant la nuit et le contenu sera transporté sur les terrains des décharges publiques, enfoui dans des tranchées et recouvert d'une couche de terre de 0 m. 70.

Cet arrêté est resté en partie lettre morte; comme par le passé, les abords des maisons et les rues sont encombrés de déchets de toutes sortes; les eaux ménagères, ne trouvant pas de caniveaux pour s'écouler, stagnent dans les dépressions du sol, sur les terrains vagues et dans les ornières des chemins défoncés.

LES ÉGOUTS. — S'il est facile et peu coûteux de débarrasser la voie des déchets solides, il est plus malaisé d'assurer l'évacuation des matières liquides.

Nous avons vu que les eaux usées doivent être reçues dans des fosses annexées aux habitations; cette mesure vaut mieux que le «tout au ruisseau»; mais ce n'est encore qu'un pis aller. Les fosses fixes, à Ferryville comme ailleurs, sont d'une étanchéité douteuse; les matières fécales ont vite fait d'attaquer le ciment à la chaux et des fuites se produisent; la fosse devient ainsi un véritable puisard qu'on n'a pas besoin de vider, car la partie liquide s'écoule dans le sous-sol et va se mêler à la nappe souterraine qui alimente les puits du voisinage.

Le système des fosses fixes n'infecte pas seulement le sous-sol, il empoisonne aussi l'atmosphère, car des gaz délétères se déversent par les tuyaux d'évent qui servent à l'aération des fosses.

Un seul système est pratique, c'est le «tout à l'égout»; c'est l'évacuation immédiate, la chasse hors de la maison et de la ville des matières usées, grâce à un courant d'eau rapide et continu.

Il est à désirer que la nouvelle ville adopte franchement cette solution; les études qui vont être entreprises démontreront si le «tout à l'égout» est possible; si la pente du terrain est suffisante; si l'approvisionnement d'eau est assez abondant pour les besoins de la voie publique, pour les réservoirs de chasse et la canalisation à l'intérieur des maisons. Il faut que, dès leur point de départ, les matières usées soient diluées, brassées et divisées par une chute d'eau abondante; il faut qu'elles passent rapidement dans le sous-sol urbain pour être versées dans les collecteurs excentriques.

Reste à déterminer la destination ultime des eaux d'égout de Ferryville.

Dans une note en date du 17 novembre 1900, j'ai traité sommairement des divers moyens à employer.

Repoussant la création de dépotoirs, « véritables fléaux publics », ainsi que tous les procédés chimiques et mécaniques qui ne font que reculer le problème, puisqu'ils ne réalisent pas l'enlèvement des matières solides, je discutais deux systèmes : celui du déversement des eaux dans le lac et le système de l'épandage.

Le déversement des égouts dans le lac est une solution qui a été prise en considération à cause de la facilité d'exécution et de l'économie du projet; en effet, les égouts collecteurs n'auraient à parcourir qu'un court trajet jusqu'au rivage et ils trouveraient une pente naturelle favorable.

Mais des objections sérieuses s'opposent à tout projet de ce genre. On peut supposer que les collecteurs, après avoir traversé le sous-sol de l'arsenal, déboucheraient au voisinage du quai Sud de la darse, le plus près possible de ce quai, pour faire l'économie d'un collecteur trop long.

Ainsi les eaux souillées seraient déversées dans la partie du lac comprise entre le quai et la Sebka, dans un endroit où les courants sont nuls ou très lents[1]; c'est la pollution possible de cette anse, où le port de guerre est peut-être appelé à se développer dans l'avenir; c'est la contamination aussi certaine des eaux du port intérieur, dont la tranquillité favorisera le dépôt des eaux résiduales. Celles-ci contiennent, en effet, une forte proportion de matières solides mélangées à des matières organiques éminemment putrescibles et forment une boue noirâtre, infecte, qui, par sa pesanteur, tend à se déposer à peu de distance des bouches d'égout. Les perrés du rivage, les interstices des perrés des jetées seraient bien vite envahis par une matière visqueuse mélangée à des détritus de toutes provenances, débris alimentaires, chiffons, cadavres d'animaux domestiques. Cette

[1] On peut les évaluer à 1/10 de nœud; ces courants n'ont pas une direction constante; ils varient, suivant la marée, de l'Est à l'Ouest et réciproquement.

invasion d'amas putrides ne pourrait être évitée qu'en reportant par des fonds de 8 à 10 mètres le débouché des collecteurs. Mais la dépense, de ce fait, serait assez élevée et il ne faut guère compter qu'on l'engage.

Il me reste à dire quelques mots de l'épandage des eaux d'égout aux environs de Ferryville. «Le procédé de l'épandage, dit Rochard, est le plus rationnel, le plus simple, le plus économique et le plus sûr.» Rationnel et sûr, cela ne fait pas de doute. L'épandage, en effet, ne fait «qu'imiter la nature qui, par l'intermédiaire des pluies, entraîne à travers le sol toutes les impuretés pour les soumettre à une oxydation progressive, à une transformation après laquelle les eaux vont alimenter les sources vives qui sont les eaux potables par excellence».

C'est le rôle des services techniques de rechercher si le procédé est applicable aux eaux d'égout de la nouvelle ville. Les renseignements que j'ai pris sur place ne paraissent pas défavorables à l'emploi de l'épandage. Dans l'Ouest de la colline de Sidi-Yahia et entre la station de Tinja et Ferryville, au Sud de la station de Tinja, sur les bords du lac Ichkeul, on trouve des terrains perméables à utiliser; dans toute la région, la nappe souterraine est à une assez grande profondeur, condition favorable, puisqu'il faut une couche de 2 mètres au moins pour une épuration complète des eaux d'égout.

La quantité de terrain nécessaire pour l'épandage varie naturellement suivant la nature du sol. On admet qu'en moyenne on peut déverser 40,000 mètres cubes d'eau d'égout par hectare et par an. Pour une ville de 5,000 habitants, comme Ferryville, il faudrait 8 ou 9 hectares pour réaliser l'irrigation dans d'excellentes conditions. On trouverait facilement des terrains disponibles.

Les eaux filtrées à travers le sol, recueillies par des drains, pourraient être déversées dans le lac Ichkeul; les riverains n'auraient à redouter aucun danger, car les eaux sortiraient limpides, sans odeur, ne contenant plus qu'une proportion infime de microbes, parmi lesquels il serait impossible de retrouver des espèces pathogènes.

On a fait des objections multiples à l'emploi du procédé de

l'épandage aux environs de Ferryville; elles sont surtout d'ordre économique; pour l'épandage il faut beaucoup d'eau, et la ville aurait à se procurer, à grands frais, une alimentation d'eau suffisante[1]; il faudrait installer une canalisation étendue, acheter les terrains, entretenir un personnel nombreux. Toutes ces dépenses paraissent bien élevées pour un centre encore peu important.

Ces objections n'ont d'ailleurs été formulées que d'une façon vague; aucune étude complète de la question n'a été faite.

Il convient donc d'attendre les projets qui doivent être faits par l'Administration des travaux publics et qui seront soumis à la Commission d'hygiène de la Tunisie. Le médecin de la Division navale, appelé à faire partie de cette Commission pour les questions intéressant Ferryville, aura à rendre compte des projets proposés et à rechercher s'ils ne présentent pas des inconvénients pour l'hygiène et la salubrité des établissements de la Marine.

Avant de clore ce chapitre, j'ai à dire quelques mots d'une autre solution actuellement fort discutée au sein des sociétés d'hygiène et qui pourrait être proposée pour l'épuration des eaux d'égout de Ferryville; il s'agit des procédés biologiques d'épuration dans lesquels les substances organiques ternaires et quaternaires sont transformées, par l'action des bactéries, en éléments minéraux simples[2].

Les eaux d'égout sont reçues dans des «réservoirs septiques» (*septic tanks*), où s'établit la fermentation anaérobie, et, vingt-quatre heures après, «elles sont déversées sur des lits successifs de scories ou machefer qui servent de support à des bactéries nitrifiantes; ces dernières détruisent les matières organiques par voie d'oxydation et transforment en nitrates solubles les substances ammoniacales que l'eau renferme».

Dans ce procédé, la surface de terrain nécessaire est bien moins considérable que pour l'épandage (en réalité 35 fois plus réduite) et la dépense d'installation est assez faible[3].

[1] Elle pourrait utiliser la nappe d'eau souterraine.

[2] Voir *Revue d'hygiène*, décembre 1901.

[3] Pour 500 mètres cubes d'eau d'égout à traiter, il faut compter une

Séduites par ces avantages, un certain nombre de villes anglaises ont adopté le nouveau procédé d'épuration biologique de leurs eaux résiduaires. Faut-il les suivre dans cette voie? Le directeur général du service des eaux de la ville de Paris, M. Bechmann, qui avait été, un des premiers, attiré vers la nouvelle méthode, vient de reconnaître que « l'épuration bactériologique n'est pas encore parvenue à donner, au point de vue micrographique, un résultat aussi parfait que l'épuration par le sol, à produire comme cette dernière un effluent comparable aux eaux de source ».

L'irrigation intensive du sol paraît donc encore, à l'heure actuelle, le meilleur procédé d'assainissement des eaux d'égout.

Établissements d'utilité publique. — Abattoirs. — Cimetière. — Marché. — Dans une cité aussi jeune que Ferryville, les établissements publics ne peuvent exister qu'à l'état de projet ou à l'état d'ébauche; leur création soulève des difficultés que les lenteurs administratives ne résolvent pas en un jour; on ne peut parler que de l'abattoir, du cimetière et du marché.

Abattoir. — Il n'existe pas encore d'abattoir à Ferryville. Il y a peu de temps, un particulier a fait installer un local destiné à servir d'abattoir public; cet établissement est situé à la limite des terrains de la Marine et de la ville, sur la côte Sud de la voie ferrée; il comprend un hangar destiné à l'abatage, une porcherie et une étable.

Le hangar est assez vaste, bien aéré; il est dallé en ciment et le sol est disposé en plan incliné vers une rigole qui conduit les eaux de lavage au dehors. Dans l'état actuel, ces eaux seraient déversées à l'air libre, au pied même des murs de l'établissement; il n'y a pas de canalisation pour leur écoulement; cette façon de procéder créerait une source d'infection dans le

dépense de 28,000 francs. A Ferryville, qui ne compte pas encore 6,000 âmes, si on estime à 100 litres par jour et par tête la quantité d'eau d'égout, il y aurait 600 mètres cubes à épurer, soit une dépense de 30 à 35,000 francs au maximum. A Oswestry, en Angleterre, dont la population est de 10,000 habitants, on épure par jour 1,360 mètres cubes. Le coût total de l'ouvrage a été de 45,000 francs. La dépense annuelle est de 2,000 francs.

voisinage et doit être rigoureusement interdite. Le fonctionnement de l'abattoir ne doit être autorisé que si les eaux résiduaires sont conduites par une rigole couverte jusqu'à un puisard cimenté qui serait souvent vidé et curé avec soin; ce serait là, d'ailleurs, un pis-aller en attendant la construction des égouts, où les eaux vannes devront naturellement être rejetées.

En somme, l'Administration n'a pas voulu, et avec raison, donner l'autorisation demandée par le propriétaire du local actuel. Les bouchers continuent les errements du passé; ils font abattre leurs animaux au voisinage des habitations, le plus souvent dans un petit bois d'oliviers situé sur la pente Sud de Sidi-Yahia.

Il est à désirer qu'une solution aboutisse; car la création d'un abattoir dans une ville de 5,000 habitants est indispensable; elle permet de centraliser la surveillance des bêtes à abattre et de la viande livrée à la consommation.

Cimetière. — Pendant longtemps les habitants de Ferryville ont été tenus d'inhumer leurs morts à Bizerte, distant de 25 kilomètres. On vient tout récemment de faire choix d'un emplacement pour un cimetière.

Le champ des morts est situé sur le flanc Nord-Ouest de la colline de Sidi-Yahia, qui fait face à la rivière de Tinja; l'endroit est isolé, assez rapproché cependant de la ville et de l'arsenal situés de l'autre côté de la colline; dans cette région, la nappe souterraine est profondément située; on ne l'a pas rencontrée au cours des travaux entrepris pour la recherche des carrières; le terrain est argilo-calcaire, suffisamment poreux, par conséquent, pour laisser séjourner l'air et l'eau, si utiles à la vie des végétaux nitrificateurs. L'épuration des eaux de filtration sera donc assurée dans d'excellentes conditions.

L'installation du cimetière actuel est fort rudimentaire; il n'est pas enclos de murs; on n'a fait aucune plantation; les habitants demandent instamment, pour des raisons de convenance et d'hygiène, que la situation actuelle prenne fin le plus tôt possible.

Marché. — Jadis le marché se tenait en plein air, au carrefour des rues. On vient de terminer une halle située dans la

partie centrale de la ville; le bâtiment, construit dans le style mauresque, représente une longue galerie étroite, peu élevée, percée, du côté Nord, de fenêtres, ou plutôt de lucarnes étroites, et ouvrant, du côté Sud, sur une véranda qui le protège fort mal contre les rayons solaires.

Ce type de construction est, en somme, fort mal approprié à sa destination.

État sanitaire à Ferryville. — Les renseignements sur l'état sanitaire dans la région de Ferryville et de Sidi-Abdallah sont incomplets et peu nombreux, car ce n'est qu'à la fin de 1900 qu'un médecin civil a été installé à Ferryville par les soins du Gouvernement tunisien. Jusqu'à cette époque, les ouvriers de la maison Hersent, chargée de l'entreprise des travaux du port, recevaient seuls les soins d'un médecin civil de Bizerte, qui venait à Sidi-Abdallah une fois par semaine.

Entre temps, les médecins de la Division navale se rendaient quelquefois à Sidi-Abdallah et à Ferryville, pour suivre les travaux en cours, ou pour donner des soins à des blessés et à des malades. Ils ont pu faire sur place des observations sur l'hygiène et la morbidité de la région; elles méritent d'être relatées, en attendant les documents que ne manqueront pas de réunir les futurs médecins de l'arsenal.

Deux facteurs paraissent exercer actuellement leur influence sur l'état sanitaire de la région :

1° Le paludisme;

2° L'hygiène déplorable des habitants et des habitations.

Le paludisme règne à l'état endémique sur l'étroite langue de terre qui sépare les deux lacs. Les marais de l'Oued Tinja, où les eaux douces se mélangent aux eaux salées, et qui sont situés au vent de l'Arsenal, les rives basses et marécageuses de l'Ichkeul, la grande plaine de Mateur, en sont les principaux foyers.

Chaque année, les équipes occupées aux pêcheries voisines du pont de Tinja sont éprouvées par la malaria. Quelques-uns des employés de la maison Hersent, installés dans des maisons confortables près de la pointe du Caïd, au bord de la mer, au

milieu des oliviers, ont eu à souffrir de manifestations paludéennes diverses. J'ai eu à traiter des accès francs à forme parfois délirante qui se sont reproduits chez un de mes malades après le départ de Sidi-Abdallah pour Bizerte. Plus souvent les accidents observés sont légers, fugaces, irréguliers, se traduisant par de la céphalalgie, des frissonnements suivis de sueurs, des troubles dyspeptiques produisant à la longue un état d'anémie qui disparaît au cours de la saison d'hiver.

Au mois de septembre 1900, une centaine d'ouvriers occupés à la construction du bassin de radoub furent atteints de manifestations variées de la malaria. Il n'y avait pas encore de médecin à Ferryville; le docteur Barbe, médecin-major du *Casabianca*, fut chargé de visiter les malades trois fois par semaine. Jusqu'à cette époque, l'état sanitaire avait été assez satisfaisant; cette affluence de fiévreux se produisit au moment où l'on entama les couches superficielles du sol; dès que furent découvertes les couches argileuses plus profondes, l'état sanitaire s'améliora rapidement.

Au mois de mai 1901, au moment des premières chaleurs, quelques nouveaux cas de fièvres paludéennes s'observèrent sur les ouvriers qui travaillaient sur les chantiers du bassin aux remblais du batardeau; la plupart d'entre eux étaient des Siciliens, sans doute impaludés antérieurement dans leur pays natal.

Depuis cette époque, je n'ai pas entendu parler de nouveaux accidents palustres. On a remué cependant beaucoup de terres pour les fondations des ateliers, des bureaux, de la caserne et de l'hôpital, et ces travaux, faits en été et en automne, réalisaient les conditions les plus favorables au développement du paludisme.

En somme, on peut dire que l'intoxication palustre n'est pas grave dans la région de Sidi-Abdallah et de Ferryville; elle diminuera certainement encore quand les grands travaux seront terminés et surtout quand des plantations garniront les sommets et les flancs de la colline de Sidi-Yahia.

D'autre part, les progrès de l'hygiène urbaine, trop négligée jusqu'ici, feront disparaître les maladies infectieuses qu'on

signale de temps en temps dans la nouvelle ville. La fièvre typhoïde s'observe en été; elle est due à plusieurs causes : à la contamination de la nappe souterraine, à l'usage de l'eau des puits infectés, malgré des recommandations pressantes et réitérées, à l'encombrement, à la misère, au surmenage.

Des causes analogues ont sans doute préparé le développement d'une affection typhique qui a sévi, au mois de juin 1901, sur le personnel indigène employé au bassin de radoub. Je dirai en quelques mots l'histoire de cette petite épidémie.

Les premiers cas apparus, du 13 au 17 juin, furent étiquetés « Fièvre typho-malarienne suspecte ». Le 17 juin, je pus observer deux nouveaux malades qui présentaient des signes non douteux de typhus exanthématique. L'affection avait débuté par des frissons, des vertiges; les malades étaient agités, avaient des accès de délire aigu, au cours desquels leurs camarades avaient peine à les maintenir; la fièvre était intense, continue, la face injectée, la langue sèche, la constipation opiniâtre; une éruption abondante de taches pétéchiales était disséminée sur l'abdomen et la face antérieure de la poitrine. Ces indigènes furent dirigés sur l'hôpital Sodiki, à Tunis; du 17 au 24 juin, le médecin civil de Ferryville évacua encore 10 autres malades indigène pour « fièvre typhoïde »; c'étaient, en réalité, des cas de typhus. Ce furent les derniers observés sur les chantiers. L'évacuation rapide des malades, le déplacement des gourbis et des tentes infectées ont suffi à arrêter cette courte épidémie.

L'infection a épargné la population européenne; elle n'a frappé que des Soudanais ou des Tripolitains qui vivaient dans des gourbis au voisinage des chantiers, loin de la ville, par conséquent. Je ne crois pas que le typhus soit né sur place; le germe de cette maladie, qui était signalée à la même époque dans certains quartiers de Tunis, a dû être apporté par un des noirs venus pour s'embaucher aux travaux du bassin et il s'est rapidement développé dans un milieu tout favorable.

On serait tenté, après les courtes notes qui précèdent, de tirer des conclusions de mauvais augure pour l'avenir sanitaire de Ferryville. Il faut bien avouer que la Société Nord-Africaine, qui a créé la nouvelle cité, et les habitants ne se sont guère

préoccupés jusqu'ici des lois les plus élémentaires de l'hygiène publique et privée. La ville, née en un jour, sorte de grand village qui s'accroît rapidement, n'a pas encore eu le temps de bénéficier de mesures d'assainissement; elle demande maintenant avec instance sa canalisation d'eau, un réseau d'égouts, des mesures de police strictement appliquées.

Ce sont là de sages réclamations. La Marine, cantonnée dans l'arsenal et sur les collines de Sidi-Yahia, a grand intérêt à ce qu'une solution rapide leur soit donnée. La salubrité des établissements qu'elle a créés sur les bords du lac est liée à l'hygiène de la ville voisine.

POSTES ET PASSAGES DES BLESSÉS
À BORD DU CROISEUR CUIRASSÉ «MONTCALM»,

par le Dr **LÉO**,
MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE,
MÉDECIN DE LA 2e DIVISION DE L'ESCADRE DE L'EXTRÊME-ORIENT [1].

Ayant été à deux reprises médecin de deux divisions de croiseurs, l'une dans l'escadre du Nord, et l'autre dans l'escadre de l'Extrême-Orient, j'ai eu ainsi l'occasion de reprendre, sur ce genre de bâtiments de guerre, l'étude à laquelle j'avais consacré mes dernières années passées dans les fonctions de médecin-major des cuirassés d'escadre, à savoir, l'étude des postes de combat des blessés et des passages conduisant à ces postes.

Je ne reviendrai pas sur les conclusions déjà formulées et publiées dans les *Archives de médecine navale* de novembre 1899, de mars 1901 et de décembre 1901.

Les conditions d'installation de ces postes, à mon avis, si importants, sont bien différentes sur les cuirassés d'escadre et sur les croiseurs ou, du moins, elles resteront encore

[1] Ce travail fait suite à des notes analogues ou à des rapports sur le même sujet publiés dans les *Archives de médecine navale* de novembre 1899, mars et décembre 1901.

longtemps différentes, tant que n'entreront pas en ligne de combat les grands croiseurs de 12,000 tonnes, pour lesquels on sera en droit de demander des postes tout à fait analogues à ceux des plus grands cuirassés d'escadre. Pour le moment, nous ne pouvons encore viser que les types déjà entrés en armement, tels que *Montcalm*, et les comparer sous ce rapport aux anciens croiseurs tels que *Bruix* et *Dupuy-de-Lôme* par exemple.

Pour en finir avec le passé, après une étude minutieuse et attentive des possibilités d'installation des anciens croiseurs, nous en étions arrivé, après avoir pris les avis des médecins-majors de ces unités désormais démodées, aux conclusions suivantes :

1° Pour les croiseurs non cuirassés (type *Surcouf*) et pour les croiseurs simplement protégés (type *d'Assas* et *Suchet*), inutile de chercher dans les profondeurs du bâtiment, qui ne sont guère plus abritées que les autres parties, un poste qui serait inhabitable et inabordable; l'installation du poste des blessés se fera à l'infirmerie après le combat;

2° Pour les croiseurs cuirassés (type *Bruix* et *Dupuy-de-Lôme*), au contraire, il y a lieu de rechercher, non pas sous la cuirasse horizontale, en dos de tortue, où il n'existe pas de locaux utilisables, mais au moins à l'abri de la cuirasse latérale, dans le second entrepont, un poste où il sera possible d'abriter et de soigner les blessés.

Ce poste existe très suffisant sur les croiseurs cuirassés type *Bruix* et sur le type unique *Dupuy-de-Lôme*.

Il était donc intéressant, pour quiconque s'est occupé de l'installation des postes de blessés sur les bâtiments de guerre modernes, de savoir si, sur les croiseurs nouveaux, type *Montcalm*, les constructeurs avaient profité de la différence considérable de tonnage qui existe entre ces nouvelles unités de combat (9,517) et les anciennes (4,750), pour les doter d'installations pour les blessés en rapport avec le chiffre de leur équipage (565 hommes au lieu de 391) et leur armement.

C'est pourquoi pendant notre passage à bord du *Montcalm*, nous avons examiné de près les postes de combat et les passages de ce grand croiseur cuirassé, dont nous allons faire une

courte étude critique; mais disons de suite que nous avons été péniblement impressionné par l'installation défectueuse de ces postes et surtout de leurs passages, par la parcimonieuse distribution de leur emplacement sur un aussi grand bâtiment, par l'insuffisance des dégagements et par l'impossibilité à peu près absolue d'amener les blessés par des passages aussi étroits que peu concordants. Ces tristes constatations ne seront pas perdues pour l'avenir, espérons-le, et c'est dans le but de faire bénéficier les autres croiseurs encore en construction ou en armement des critiques adressées aux installations du *Montcalm* que nous nous sommes hâté de rédiger cette note, pendant notre séjour à bord du *Montcalm*, immédiatement après avoir examiné la question avec le plus grand soin.

Le poste principal des blessés à bord du *Montcalm* est situé sous cuirasse, sur la plate-forme de cale; il est doté d'une armoire métallique pour la mise à l'abri des objets de pansement et d'un robinet avec bouilleur fournissant de l'eau chaude; il est large de 6 m. 90 et long de 6 mètres en prenant les mesures dans les parties les plus dégagées de tout encombrement, ce qui donnerait une superficie de 41 mq. 40 qu'il faut réduire à 35 mètres carrés, au plus, en défalquant l'emplacement de l'armoire métallique, du monte-charges et de l'échelle. La hauteur sous barrots est de 2 m. 10. Les conditions d'habitabilité sont suffisantes; l'éclairage artificiel est assuré; la température avec les machines en marche ne dépasse pas 30 degrés; la ventilation est bonne, et elle pourrait être augmentée par des ventilateurs; seule, l'évacuation des eaux sales ne paraît pas avoir été prévue. Enfin, c'est un poste de blessés habitable, où on pourrait donner les premiers soins à des blessés graves, peut-être même faire quelques opérations.

Le poste secondaire des blessés à bord du *Montcalm* est situé, à l'abri de la cuirasse latérale, à l'étage immédiatement au-dessus de la plate-forme de cale, dans l'entrepont cellulaire, sur l'arrière du magasin général, dont il est séparé par deux portes étanches. Il ne présente aucune installation particulière et, de plus, sa superficie presque tout entière est absorbée par l'encombrement de trois énormes tourets, de deux caisses

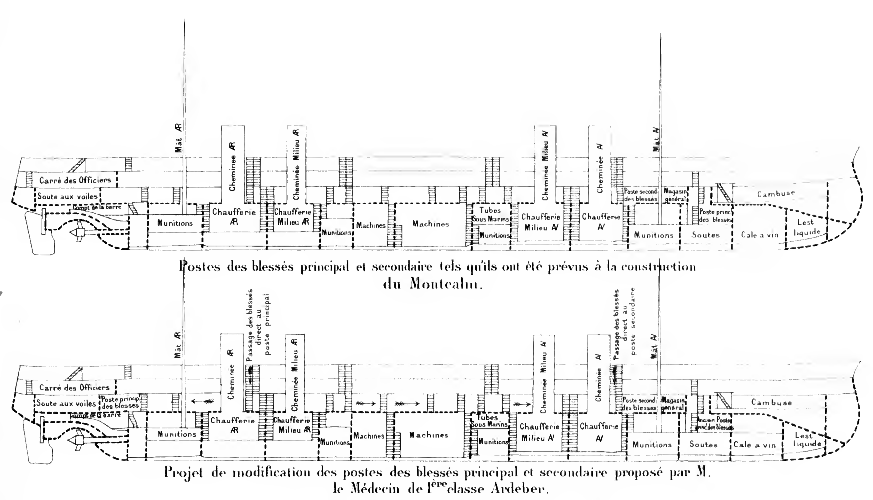
à eau, du support de la tourelle *N* et de deux monte-charges. Enfin, notons ce détail, le poste secondaire des blessés, qui n'est pas situé au même étage que le poste principal, est sans communication possible avec lui.

Tels sont les postes des blessés à bord du *Montcalm*. Le marché avec la compagnie industrielle qui a construit le bâtiment portait, dans les installations à prévoir : poste principal des blessés, poste secondaire des blessés, sans autre indication [1]. La compagnie, exécutant strictement les termes du marché, a fourni un poste principal et un poste secondaire.

Mais ce n'est pas tout d'avoir un poste de blessés, surtout un poste principal; encore faut-il qu'on puisse y amener des blessés; or, si nous jetons un coup d'œil sur le schéma (voir planche ci-jointe), nous verrons que ce poste principal des blessés a comme seule voie d'accès une étroite échelle, qui aboutit au pont des gaillards, sans aller jusqu'au pont spardeck; cette échelle ne dessert pas l'entrepont cellulaire, devant lequel elle passe, mais dont elle est séparée par un cloisonnement, sans porte de communication. De plus, les différents panneaux par lesquels passe cette échelle sont d'une étroitesse telle que, non seulement on ne pourrait pas y faire fonctionner un va-et-vient pour amener et extraire les blessés, mais que la simple adduction elle-même serait rendue très difficile pour les préposés aux passages et très pénible pour les blessés. Enfin, ce poste de blessés, de superficie très restreinte, n'a aucune voie d'évacuation, ni sur la plate-forme de cale, ni même sur l'étage immédiatement supérieur, l'entrepont cellulaire, avec lequel il n'a aucune communication. C'est cependant dans cet entrepont cellulaire qu'est l'emplacement du poste secondaire des blessés; comment alors faire l'évacuation de l'un sur l'autre?

En résumé, le poste principal des blessés est un véritable puits, sous le pont cuirassé, ne desservant directement ni le pont spardeck, qui fournira le plus de blessés, ni l'entrepont cellulaire, où se trouve le poste secondaire; ne desservant

[1] Il n'est pas question dans le marché des passages de blessés ni des moyens d'adduction dans les postes de blessés. Ces installations ne sont même pas spécifiées.



Postes des blessés principal et secondaire tels qu'ils ont été prévus à la construction du Montcalm.

Projet de modification des postes des blessés principal et secondaire proposé par M. le Médecin de 1ère classe Ardeber.

N. B. — Les lignes pointillées représentent la cuirasse et les cloisons cuirassées

directement que le pont des gaillards et le pont blindé supérieur, et encore par un étroit panneau, dans lequel ne pourrait pas fonctionner un va-et-vient, panneau qui débouche à l'extrême avant, sur l'avant des cloisons cuirassées, percées, il est vrai, de portes étanches, mais celles-ci à mécanisme de fermeture pouvant être faussé pendant le combat. De plus, ce poste principal justifie d'autant mieux le qualificatif de puits qu'il n'a aucune ouverture latérale par laquelle on puisse évacuer le trop-plein des blessés sur des compartiments adjacents, de sorte qu'il ne serait, vu sa superficie très restreinte, qu'un abri insuffisant pour le nombre de blessés probable; tout au plus pourrait-il être utilisé comme salle d'opérations; mais comme il est sans communication avec le poste secondaire, où doit se faire le triage des blessés, comme l'adduction des blessés y est impossible des deux pont et entrepont les plus importants et très difficile des deux seuls ponts avec lesquels il est en communication, il en résulte que c'est un poste à peu près inutilisable.

Nous voilà donc en présence de tout un service important, celui des blessés pendant le combat, impossible à assurer par suite des installations vicieuses et de la construction défectueuse d'un grand croiseur cuirassé récent. Comment y remédier? Deux moyens s'offrent à nous :

La première solution consisterait à tirer parti de l'état actuel en introduisant les modifications suivantes :

1° Mettre le poste principal des blessés en communication directe d'abord avec le pont spardeck, par l'ouverture d'un panneau jusqu'à ce pont spardeck, et ensuite avec l'entrepont cellulaire, par l'ouverture de cloisons étanches sur cet entrepont, au niveau du panneau d'adduction dans le poste des blessés;

2° Ouvrir dans le poste lui-même des portes de communication sur la plate-forme de cale pour permettre l'évacuation des blessés sur les compartiments de ladite plate-forme;

3° Dégager complètement le poste secondaire des objets qui l'obstruent.

Nous croyons utile de formuler ces modifications, quoi-

qu'elles nous paraissent impossibles à réaliser, parce qu'elles font ressortir les défectuosités du poste principal des blessés sur un bâtiment de modèle récent, et parce qu'elles prouvent que si, pour installer ce rouage important, on avait bien voulu consulter un praticien compétent, on aurait peut-être pu, dès la construction, satisfaire les desiderata très modérés des médecins et arriver à doter cette magnifique unité de combat qui s'appelle le *Montcalm,* non pas d'un poste de blessés illusoire, sorte de puits étroit, inabordable, mais bien d'un véritable abri pour les blessés, communiquant largement avec tous les étages du bâtiment, par un système de va-et-vient pratique, et d'une capacité suffisante pour recevoir les victimes d'un combat sérieux.

Le second moyen, qui me paraît le plus pratique et qui serait le plus facilement accepté, parce qu'il ne nécessite aucune modification à la coque, a été très ingénieusement, à mon avis, trouvé par le médecin-major du *Montcalm*, M. le docteur Ardeber. Il consisterait à renoncer à utiliser le poste principal des blessés, à obtenir simplement, si c'est possible, le dégagement du poste secondaire, et à centraliser tout le service des blessés, au combat, dans un seul étage du bâtiment, à l'abri de la cuirasse latérale, l'entrepont cellulaire. Dans ce plan d'installation, qui me paraît très bien conçu, le poste principal serait à l'arrière, à l'aplomb du seul panneau communiquant avec le pont spardeck et avec tous les étages du bâtiment. Le poste secondaire resterait à sa place actuelle, après dégagement. Une fois les blessés amenés dans l'entrepont cellulaire, on en ferait le triage dans le poste principal, où doit se tenir le médecin-major, et, après ce triage, soit que les uns, les plus graves, restent là où ils sont déjà rendus, au poste principal, soit que les autres, les plus légers, soient dirigés sur l'avant, sur le poste secondaire, les uns et les autres n'auraient plus à supporter qu'un transport horizontal, sur brancards, transport le moins pénible de tous, et le service des blessés pourrait disposer, sur le même étage, d'un vaste entrepont, avec dégagements faciles, où s'installeraient les organes accessoires et où surtout on pourrait abriter autant

de blessés que le combat le plus meurtrier risquerait d'en fournir.

D'ailleurs, dans cette courte note, je ne peux m'occuper des moyens de remédier à l'état de choses actuel, ce qui n'est pas de mon ressort, et de la manière plus ou moins heureuse dont on installera ultérieurement les postes de blessés, à bord du *Montcalm*, que pour ne pas faire une œuvre de vaine critique [1]; mais ce que j'ai voulu faire, c'est, après étude des installations actuelles, démontrer qu'il faudra en arriver à suppléer, par des moyens de fortune, à une regrettable insuffisance des constructions réglementaires du devis, et à remédier à une impossibilité matérielle d'utilisation du poste principal dont les constructeurs avaient doté le *Montcalm*.

La présente note a pour épilogue les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS.

I. Le *Montcalm*, un des types les plus récents de croiseur cuirassé, a été muni, à la construction, d'un poste principal de blessés d'une superficie trop restreinte, ce défaut n'étant pas compensé par la possibilité d'un dégagement quelconque; ce poste principal est d'un abord à peu près impossible pour les blessés, qui ne peuvent y être amenés, par des échelles trop étroites et par des panneaux ne se correspondant pas, qu'au prix de souffrances intolérables; ces blessés ne pourraient en être extraits qu'au prix de souffrances plus graves encore. Le *Montcalm* a été muni également, à la construction, d'un poste secondaire de blessés dont la capacité presque tout entière a été absorbée par l'encombrement d'engins considérables tels

[1] Qu'il me soit permis de faire remarquer que, dans mes travaux précédents, comme dans celui-ci, je n'ai jamais odressé de critiques péremptoires aux installations existantes, et je n'ai jamais démontré leur insuffisance ou même leur impossibilité absolue d'utilisation sans faire suivre ces critiques et ces démonstrations de l'exposé d'un plan possible et pratique permettant d'assurer le service des blessés sur tous les bâtiments dont j'ai eu à m'occuper. Je me fais un devoir d'ajouter que j'ai toujours trouvé, auprès des autorités du bord, les plus grandes facilités pour l'application de mes plans et leur substitution aux installations critiquées et démontrées impraticables.

que tourets, caisses à eau, monte-charges, etc., et qui a le grave inconvénient de ne pouvoir correspondre avec le poste principal.

II. Il semble que les constructeurs, s'ils avaient été guidés et conseillés par un expert compétent, auraient pu mieux réussir cette installation, indispensable pour le combat, puisque l'ingéniosité du médecin-major actuel du bâtiment lui a fait trouver, dans l'entrepont cellulaire, un poste principal et un poste secondaire qui remplissent à peu près les conditions exigées et qui, en tout cas, sauvegarderont, dans la mesure du possible, l'intérêt des blessés à abriter et à soigner pendant et après le combat.

III. D'une façon générale, les nouveaux croiseurs cuirassés à grandes capacités et à fort tonnage doivent être munis de postes de blessés principaux et secondaires, non seulement répondant aux exigences d'installation locale bien connues, mais encore se correspondant facilement et dotés de moyens d'adduction et d'extraction, permettant de recevoir les blessés de tous les points de chute, et de les extraire, sans leur faire subir des souffrances insupportables. Il ne devrait pas plus être permis aux constructeurs de munir les bâtiments de postes de blessés inaccessibles qu'il ne leur est permis de munir ces mêmes bâtiments de postes à canon (réduits, casemates et tourelles), où les projectiles ne pourraient pas pénétrer, faute de monte-charges.

IV. Les qualités principales des postes des blessés, surtout à bord des grands croiseurs cuirassés, doivent être les facilités d'adduction et d'extraction et la libre communication, d'abord des postes les uns avec les autres, et ensuite de ces postes avec les étages du bâtiment. En un mot, à bord des grands croiseurs cuirassés, l'installation des passages doit dominer, et déterminer celle des postes de blessés principaux et secondaires.

V. Mieux vaut se contenter, pour l'installation des postes principaux et secondaires des blessés, à bord des grands croiseurs cuirassés récents, comme on a été obligé de faire sur les croiseurs cuirassés du type précédent, mieux vaux se contenter,

s'il le faut, de l'abri relatif de la cuirasse latérale, et renoncer à l'abri sous le pont cuirassé, que vouloir, à toutes forces, placer ces postes sous le pont cuirassé, si on doit acheter l'avantage d'une meilleure protection par des vices d'habitabilité et d'accessibilité qui les rendent, comme celui du *Montcalm*, inutilisables.

VI. Enfin, si les passages sont la pierre d'achoppement des installations demandées et si l'étroitesse des panneaux à échelles rend impossible l'amènement des blessés dans les postes-abris, on pourrait peut-être utiliser, pour cet important service, les vastes panneaux d'aération, si nombreux sur les nouveaux croiseurs, qu'on munirait à chaque étage du bâtiment de postes mobiles, et dans lesquels on pourrait pratiquement installer des cadres va-et-vient, comme les monte-charges, pouvant amener les blessés dans les parties les plus profondes du bâtiment, et les en extraire, en cas de besoin, sans leur infliger des douleurs intolérables.

VARIÉTÉS.

14e CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE, TENU À MADRID, PAR LE Dr AUFFRET,

Inspecteur général du Service de santé de la Marine.

L'inauguration du 14e congrès des sciences médicales a eu lieu à Madrid le 23 avril dernier, dans la salle du théâtre royal, en présence de Sa Majesté le roi d'Espagne et de la reine régente, sous la présidence du premier ministre du Conseil, M. Silvela.

Cette séance d'ouverture, à l'instar de celles auxquelles nous avions déjà assisté dans d'autres pays, a offert le caractère grandiose que présentent toujours à l'intelligence et aux yeux ces assises scientifiques, rendez-vous d'un si grand nombre de sommités médicales de tous les pays du monde.

Des discours éloquents ont été l'objet de chaleureuses ovations.

Le 24 avril, au matin, chaque membre se rendait à la section qu'il

avait préalablement choisie et les travaux commençaient aussitôt dans l'immense édifice appelé « Bibliotheca », qui sert à la fois de bibliothèque, de dépôt des collections archéologiques, ethnographiques, etc., et, à l'instar de notre musée du Luxembourg, de musée des Peintres modernes. Et c'est dans les grandes salles, dont les murs étaient ornés des chefs-d'œuvre de la peinture espagnole de la dernière moitié du XIXe siècle, que se tenaient les séances du congrès.

Malgré quelque confusion au début, inséparable de toute collectivité humaine — il y avait à Madrid plus de six mille congressistes — à laquelle locaux et langue ne sont pas familiers, on put constater avec plaisir, dès le lendemain, que tout se passerait régulièrement comme dans les précédents congrès.

L'accueil superbe qui nous était fait, l'impeccable urbanité avec laquelle nous étions reçus concouraient, d'ailleurs, à faciliter les rapports et les travaux.

Nous avons visité les hôpitaux; il en est un qui a provoqué l'admiration générale. C'est l'hôpital militaire contenant plus de 600 lits, situé à une lieue de Madrid, dans la campagne, c'est-à-dire isolé, inondé de lumière solaire; il nous a offert la dernière expression de l'établissement hospitalier moderne, à pavillons isolés.

Tel qu'il est, avec son mobilier, ses instruments, etc., il revient à 7,500,000 pesetas, c'est-à-dire à 6,500,000 francs environ.

Aux séances de la section militaire et maritime du Congrès, à laquelle nous étions inscrit, nous nous sommes fait l'écho des progrès accomplis, sous le dernier ministère de la marine et sous le ministère actuel, dans notre hygiène navale du temps de paix et du temps de guerre; nous les résumons dans leurs grandes lignes :

Abolition du lavage corporel en commun; installation de lavabos personnels; remplacement des charniers et des bidons en bois par des objets similaires en tôle émaillée; substitution d'un mobilier métallique au mobilier en bois, spécialement pour le matériel d'hôpital de bord et pour les tables d'équipages; introduction d'un nouveau fourneau économique destiné à améliorer l'ordinaire des matelots; d'une pétrisseuse mécanique à bord de tous les nouveaux bâtiments de guerre; généralisation des séchoirs; désinfection, après usage, de tous les objets qui servent aux spécialités et qui peuvent devenir des agents de contamination ou de propagation des affections contagieuses, notamment de la tuberculose, de la syphilis. Nous avons développé les principaux moyens de prophylaxie employés pour combattre ces deux terribles fléaux.

Enfin nous avons entretenu le Congrès des postes de combat, des

coffres à médicaments et à pansement, des moyens de transport des blessés maritimes en usage chez nous. Nous avons insisté sur le récent arrêté qui a introduit dans notre marine les excellents pansements tout préparés du Dr Barthélemy, qui ont été très appréciés, et la meilleure récompense que nous ayons retirée de cette démonstration a été de nous entendre dire, par le distingué président militaire de la section, que nous avions peint la marine au *cinématographe*. Mais les manifestations flatteuses dont nous avons été l'objet se rapportaient certainement bien moins à l'orateur lui-même qu'à nos nombreux subordonnés de tous grades qui, de près ou de loin, ont collaboré à ces résultats, dans ces *Archives* et dans leurs rapports de fin de campagne, non, parfois, sans un certain courage; et nous sommes récompensé nous-même avec usure en leur rendant un hommage aussi légitime que convaincu dans cette publication scientifique où ils ont lutté et qu'ils soutiennent de leurs efforts.

Nous n'insisterons pas sur les fêtes qui ont accompagné le Congrès : réception royale, «gardenparty» à la cour, réception au «gubernamiento», représentation théâtrale lyrique, réceptions multiples, enfin chez notre ambassadeur, M. A. Cambon, dont les salons nous ont été ouverts avec autant de générosité que de distinction.

Il serait injuste, en terminant, de ne pas citer le nom de l'excellent inspecteur général de la Marine espagnole, le Dr Muñez y Otero, dont l'urbanité des manières n'a eu d'égale que le dévouement avec lequel il s'est mis à notre service pendant notre séjour à Madrid.

RISQUE D'INTRODUCTION DE LA FIÈVRE JAUNE EN ASIE, PAR PATRICK MANSON [1].

(Traduit de l'anglais par le Dr Guibaud, médecin de 2e classe de la Marine.)

La diffusion des maladies par les insectes et spécialement par les moustiques, hôtes intermédiaires de l'hématozoaire spécifique, est un sujet d'un immense intérêt. Parmi les maladies ainsi propagées a été récemment comprise la fièvre jaune, le fléau de l'Amérique tropicale, dont l'étiologie a jusqu'ici échappé aux recherches, et cette vue nouvelle permet d'envisager avec plus de confiance et d'espoir la question de la prophylaxie. L'auteur a été préoccupé depuis longtemps du risque d'introduction de la fièvre jaune en Asie à la suite de l'ouverture du

[1] Communication à l'*Epidemiological Society* (*Lancet*, 7 mars 1903).

canal de Panama. Voici en effet, comment il s'exprime dans son ouvrage *Tropical diseases* [1] :

«Il y a une question importante en connexion avec la fièvre jaune, question qui devra bientôt être un sujet de préoccupation internationale, c'est celle de l'extension possible de la maladie à l'Asie, aux îles de la Sonde, à la Polynésie et à la côte orientale d'Afrique. Il y a déjà eu des incursions en Europe; c'est un fait relativement peu important, car les conditions climatériques et hygiéniques sur ce continent sont défavorables à la diffusion de la maladie. Il en serait autrement, on doit le craindre, en ce qui concerne l'Asie... Quand un canal Central-Américain aura été percé, ce qui arrivera très vraisemblablement d'ici peu, il y aura une communication directe et rapide entre les centres actuels de fièvre jaune et l'Asie. En même temps naîtra un grand risque de répandre la fièvre jaune parmi une immense population vivant sous les tropiques et jusqu'ici exempte d'un des maux les plus terribles qui désolent l'humanité. Espérons qu'avant l'ouverture du canal Central-Américain, cette importante question ne sera pas perdue de vue et qu'en échange de l'introduction du choléra, l'Amérique n'enverra pas à l'Asie le présent de sa fièvre jaune.»

C'est ce problème que P. Manson a développé dans sa communication, en étudiant en outre les moyens à adopter pour amoindrir le danger auquel est exposé le continent asiatique. Lorsque le canal aura été creusé, des cargaisons de travailleurs chinois, japonais, indiens, évolueront bientôt entre Panama et les ports de l'Asie et introduiront la maladie dans les cités populeuses et malpropres de la Chine et de l'Inde, où les ravages qu'elle produira seront incomparablement plus grands qu'ils ne peuvent l'être dans les petites cités de l'Amérique du Sud. L'exemption de la fièvre jaune dont a joui jusqu'ici l'Asie est due, comme celle dont jouissait encore récemment l'Amérique vis-à-vis du choléra et de la peste, non à l'absence de conditions favorables pour se répandre, mais à l'absence de communications directes avec les localités où la maladie est endémique (la Californie et le Chili étant situés au delà de la zone dangereuse de part et d'autre de l'Équateur).

Il est vrai que le parasite n'est présent dans le sang que pendant quelques jours au début de la fièvre, mais s'il est pris au malade par un moustique pendant cette période, il garde sa vitalité dans le sang de l'insecte pendant huit à dix semaines et peut être ainsi inoculé

[1] *Maladies des pays chauds*, traduit de l'anglais par M. Guibaud et J. Brengues (Paris, 1903, chez C. Naud).

à des individus sains. Le malade atteint de fièvre jaune n'est pas plus dangereux pour les autres que celui qui souffre de malaria, mais c'est le *Stegomyia fasciata* qui, comme l'*Anopheles*, transporte le germe. Ainsi il est possible qu'un navire dont l'équipage reste parfaitement indemne d'un bout à l'autre du voyage, transporte la maladie, pourvu que le voyage n'excède pas, par exemple, dix semaines. Des *Stegomyiæ* qui ont piqué un malade au port de départ ont ou n'ont pas contaminé l'équipage. Quand le navire prend la mer, ils s'abritent dans la cale, et s'ils y trouvent du sucre, des fruits ou une autre nourriture, ils y resteront cachés jusqu'à ce qu'on décharge le navire au port d'arrivée; ils pourront alors piquer les déchargeurs et introduire la maladie.

C'est ainsi que la fièvre jaune a été apportée dans chaque port de la côte Est d'Amérique entre le 38° degré Nord et le 38° degré Sud, ainsi qu'au Pérou sur la côte Ouest. En Afrique, elle est encore limitée à la côte Ouest, au Nord de l'Équateur. En Europe, quoiqu'elle ne soit jamais devenue endémique, elle a pris pied temporairement à Lisbonne en 1853, démontrant ainsi la possibilité de son introduction. Le *Stegomyia fasciata* est le plus répandu des moustiques incriminés, mais d'autres espèces peuvent aussi servir d'hôtes, de sorte qu'aucune région tropicale ou sus-tropicale n'est à l'abri du fléau. Telle étant l'étiologie de la fièvre jaune, il est évident que la quarantaine et la désinfection des marchandises seront sans utilité. La seule mesure prophylactique est l'extermination des *Stegomyiæ*, pour laquelle, en ce qui concerne le navire, les fumigations sulfureuses sont les plus efficaces, ainsi que la destruction des larves dans les réservoirs d'eau. Sur terre on doit employer des procédés semblables à ceux qui ont été mis en œuvre contre les *Anopheles*. Le succès de ces mesures a été amplement démontré par les résultats obtenus par le gouverneur de Cuba, le général Wood, qui est du reste un médecin, et par le Dr Gorgas, de la Havane. Tandis que la moyenne des dix années précédentes était de 467 décès par an du fait de la fièvre jaune, entre avril 1901 et mars 1902 il y a eu seulement 5 décès, et depuis pas un seul.

Il serait à souhaiter que les puissances les plus intéressées dans la question, l'Allemagne, l'Angleterre, la France, la Hollande, l'Italie, le Japon et le Siam, constituassent un bureau international chargé d'étudier et de faire exécuter les mesures prophylactiques. Ces mesures sont assez simples, mais doivent être inexorables. Tout navire venant d'un port situé dans la zone endémique doit être arraisonné, en entrant dans l'extrémité Est du canal, par un officier et des aides dont le devoir est de détruire par la fumigation et tous autres moyens les

moustiques qui peuvent se trouver à bord. Avant de quitter le canal, le navire serait inspecté par d'autres agents et la désinfection complétée au besoin. Pour prévenir la contamination des navires pendant leur passage dans le canal, le pays serait dépourvu d'arbres sur chaque rive jusqu'à la distance d'un demi-mille, ainsi que d'eau stagnante et de tout ce qui peut fournir un abri aux moustiques ou à leurs larves.

P. Manson remarque en terminant que tout ce que l'on connaît sur l'étiologie de la fièvre jaune est dû aux travaux d'un groupe d'épidémiologistes américains, Reed, Carroll, Lazear, Agramonte et Guiteras, et que Reed, ne sachant rien au sujet du parasite lui-même, s'est assuré de sa transmission par le *Stegomyia*, et a tiré de cette connaissance les plus brillants résultats pratiques à la Havane. Les majors Reed et Lazear sont morts martyrs du devoir.

LES PUNITIONS DANS LA MARINE[1].

Circulaire ministérielle *adressée aux Vices-Amiraux, commandant en chef, etc.*

Paris, le 12 avril 1903.

Messieurs, j'ai l'honneur de vous notifier un décret en date du 11 avril courant, modifiant sur quelques points de détail celui du 20 mai 1885 relatif au service à bord des bâtiments de la flotte, ainsi qu'un tarif unique de punitions qui devra être dorénavant appliqué aux équipages, sur nos navires de combat et dans les services à terre.

Ce décret nouveau supprime la peine de retranchement du vin qui, jusqu'ici, s'ajoutait à d'autres punitions, non, peut-être, sans quelque inconvénient pour la santé des hommes. En outre, il règle les conditions dans lesquelles nos marins doivent être autorisés à descendre à terre quand les navires se trouvent dans les ports ou dans les rades. Enfin il assure le bénéfice de la loi Bérenger à la première infraction à la discipline commise par chacun des hommes appelés au service. Déjà le plus grand nombre des commandants de la marine faisaient une large application de la loi Bérenger. J'ai d'ailleurs vu qu'on pratiquait avec succès, dans certains corps d'armée, le régime

[1] *Journal officiel* du 13 avril 1903.

que j'étends à la marine et qui consiste à effacer toute trace de la première peine encourue par un homme, si, dans un délai donné, il ne s'est pas rendu coupable de récidive. Il y a là un précieux encouragement à la bonne conduite pour ceux chez qui la première faute n'a été qu'un accident.

Je n'ai pas besoin de dire pourquoi j'ai voulu qu'il n'y eût qu'un tarif de punitions dans toute la marine. Jusqu'ici, chaque commandant faisait le sien; de sorte qu'en matière disciplinaire, chaque bâtiment avait son code pénal destiné à ne vivre que quelques mois et dont les dispositions variaient à l'infini suivant le tempérament de l'officier qui les avait édictées. C'est ainsi que les mêmes fautes étaient frappées des peines les plus inégales d'un navire au navire voisin, et qu'il pouvait dépendre du caprice d'un officier d'inventer des délits dont l'intitulé était plus bizarre qu'heureux. On comprend sans peine comment, après avoir pris connaissance d'un certain nombre de ces tarifs, j'ai tenu à établir des règles rigoureusement uniformes dans tout ce qui relève du Département de la Marine.

Mais les idées qu'il me paraît nécessaire de faire prévaloir en ce qui concerne l'emploi des moyens disciplinaires ne se limitent point à ces quelques innovations. Mon attention a été appelée sur l'usage fait de leur droit de punir par les commandants de nos bâtiments de combat. Le contraste est singulièrement frappant. Tandis que sur un bon nombre de nos navires, le cahier de punitions a ses pages presque blanches, sur d'autres, en moins d'un mois, la moitié de l'équipage a été frappée et il n'est pas rare de voir une vingtaine ou une trentaine de peines diverses appliquées le même jour.

Comme le bon ordre et l'obéissance des hommes que les punitions ont pour objet de maintenir paraissent mieux sauvegardés sur les navires où l'on punit avec le plus de mesure, il m'est impossible de ne pas penser qu'il y a eu, le plus souvent, abus dans le second cas.

Je tiens à mettre un terme aux abus de ce genre. A aucun prix, je ne voudrais laisser entamer la discipline dans nos forces navales. Le salut du navire dans toutes les circonstances, et sa victoire dans les combats, exigent que toutes les forces individuelles y soient asservies à une pensée unique qu'elles ne peuvent pas connaître. Il faut donc que tous y soient pliés à une obéissance sans réserve et sans discussion. Mais personne n'a le droit d'étendre cette dérogation au droit commun au delà de ce qu'imposent les raisons qui la justifient. Il serait inadmissible que l'humeur personnelle d'un officier pût, sans nécessité, alourdir la dette sacrée que tous les citoyens sont tenus de payer, à la patrie, et que le service militaire, dont le poids doit être

égal pour tous, devînt une sorte de loterie où le hasard et le caprice du commandant infligeraient aux uns des années de vexations superflues, tandis que les autres n'auraient à supporter que les charges réellement profitables à la défense nationale.

J'ajoute que, si j'en crois le résultat des expériences que j'ai connues, l'abus des punitions, loin de servir l'autorité des chefs, la compromet et peut la détruire. Les moyens de répression disciplinaire sont des armes qui s'émoussent quand on en fait un usage immodéré. Les punitions excessives ou injustes produisent sur l'homme des effets déplorables : comme en l'excluant sans motif suffisant du nombre des bons serviteurs, elles éteignent en lui toutes les espérances dont il pouvait attendre la réalisation d'une bonne conduite; comme elles l'habituent pour des motifs futiles à subir sans émotion des peines qui, trop répétées, perdent peu à peu leur action et à se résigner au nom désormais inévitable de mauvais sujet; comme enfin elles lui laissent au cœur une protestation irritée qui grandit à mesure que la fréquence des châtiments use la crainte qu'ils devaient inspirer, l'abus des moyens disciplinaires risque de jeter des hommes, qui, sans cela, seraient restés dociles, dans une guerre sourde, rusée et désespérée contre l'autorité dont ils croient n'avoir plus rien à attendre. Les punitions ne moralisent que quand le sentiment de la justice s'impose à ceux mêmes qu'elles frappent tant qu'ils gardent le sentiment du bien. Au contraire, quand elles sont prodiguées sans mesure, elles dépravent ceux qu'elles accablent, elles en font de mauvais serviteurs de nos armées navales et rendent à la société civile des consciences faussées.

Enfin nous devons nous rappeler à chaque instant que la préparation à la guerre est la seule raison d'être de notre tâche. Vienne l'heure du combat, quand il y aura d'un côté toutes les chances de mort et de l'autre les punitions disciplinaires, que pèsera l'autorité du chef s'il n'a acquis sur ses hommes d'autre ascendant que celui que peut lui donner la crainte des répressions dont il dispose? Pour que l'officier mène ses matelots au feu, il ne suffit pas qu'il en soit redouté : il faut qu'il ait gagné leur confiance et leur affection. L'histoire de toutes les guerres prouve qu'avec les hommes de notre race si généreuse et si vaillante, on peut obtenir des hommes tous les sacrifices et tous les courages pourvu qu'on s'en soit fait respecter et aimer. C'est la première condition de la victoire.

C'est donc le premier devoir de l'officier. Je suis heureux et fier de constater qu'à ce point de vue la situation est peut-être plus satisfaisante dans notre armée navale que dans aucune autre armée du

monde. Grâce à la vie commune et à l'esprit de solidarité qui rapproche sur notre flotte l'officier du matelot, des relations vraiment affectueuses s'établissent mieux que partout ailleurs entre le chef et ses subordonnés. C'est une raison de plus pour supprimer les exceptions encore trop nombreuses apportées à la règle générale, ou par des habitudes abusives, ou par des caractères individuels.

Telles sont les considérations dont, à mon avis, les officiers de notre armée navale doivent s'inspirer. Je n'entends pas pour cela recommander ni même tolérer aucun relâchement dans la discipline. Je n'entends pas plus demander à tous les officiers une uniformité de conduite irréalisable et supprimer la loi naturelle qui a fait les uns plus rigoureux que les autres. Bien que l'indulgence semble préférable toutes les fois qu'elle ne va pas jusqu'à la faiblesse, la sévérité, quand elle est associée à l'esprit de justice et à une bienveillance effective pour les hommes, bienveillance qu'elle n'exclut nullement, ne compromet aucun des intérêts qu'il est nécessaire de sauvegarder. Ce qu'il faut faire disparaître, c'est le gaspillage du pouvoir disciplinaire, aussi contraire à l'influence morale des chefs qu'il est vexatoire pour les subordonnés.

Pour que nous obtenions ce résultat, il est indispensable que chacun prenne la peine d'y collaborer suivant ses attributions. Il arrive souvent que les punitions les plus immodérées sont l'œuvre d'un subalterne que le chef ne veut pas désavouer de peur d'affaiblir le prestige de l'autorité. Souvent aussi, le sentiment de famille très légitime qui unit, à travers les grades les plus divers, tous les officiers de notre marine, inspire assez de complaisance pour qu'on ne veuille pas relever les fautes de ses subordonnés; j'estime que ce sont là de mauvaises habitudes.

C'est un des honneurs des chefs militaires, si hautes que soient leurs situations, d'être les protecteurs désignés des plus humbles dans le personnel placé sous leurs ordres.

C'est aussi une détestable façon de sauvegarder l'autorité que d'en couvrir systématiquement les abus. Plus il est nécessaire de refuser aux hommes la faculté de discuter le pouvoir auquel ils sont soumis, plus il importe qu'ils sentent au-dessus d'eux un pouvoir supérieur qui en interdise les excès. L'obéissance est d'autant mieux assurée que chacun a la conscience qu'il existe un recours effectif et une garantie sérieuse contre l'usage illégitime qu'on en pourrait faire. C'est pour cela que je désire trouver à tous les degrés de la hiérarchie une surveillance efficace de l'emploi fait par les autorités subordonnées de leurs attributions disciplinaires. J'ai donné dans ce but aux comman-

dants de nos navires, par un article du décret, une intervention plus directe et une responsabilité plus étroite dans les punitions infligées à leur bord. Je crois bon que les officiers généraux placés à la tête de nos escadres ou de nos divisions navales portent leur attention sur l'emploi fait du pouvoir disciplinaire dans l'étendue de leur commandement; la question est assez haute pour mériter toute leur sollicitude et pour mettre en jeu toute leur responsabilité. Je compte sur eux pour faire prévaloir l'esprit des présentes instructions et je ne négligerai rien pour savoir comment elles seront suivies.

C. PELLETAN.

Rapport au Président de la République Française.

Paris, le 11 avril 1903.

Monsieur le Président,

L'échelle des punitions disciplinaires actuellement en usage dans la marine comporte la peine du retranchement de vin soit comme punition principale, pour réprimer les petites fautes, soit comme punition accessoire aux peines de la police double et de la prison.

Cette privation d'une partie de la nourriture est pour le marin une aggravation inutile de la peine qui lui a été infligée et peut, en outre, être dans certains cas préjudiciable à sa santé. Il m'a donc paru équitable de la supprimer.

D'autre part, j'ai profité de l'occasion pour fixer les conditions dans lesquelles les officiers-mariniers et marins embarqués à bord des navires de l'État peuvent être autorisés à descendre à terre tant en France qu'aux colonies et à l'étranger, et pour étendre l'application de la loi Bérenger à une première infraction à la discipline.

Telles sont les principales dispositions contenues dans le projet de décret ci-joint que j'ai l'honneur de soumettre, avec confiance, à votre haute sanction.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le Ministre de la Marine,
Camille PELLETAN.

DÉCRET DU 11 AVRIL 1903.

ARTICLE PREMIER.

L'article 690 du décret du 20 mai 1885 est supprimé.

Les articles 318, 687, 694, 695, 698, 699, 700 du même décret sont remplacés par les suivants :

Autorisation de descendre à terre.

Art. 318, § 1. Le commandant permet aux officiers et aspirants qui ne sont pas de service de s'absenter du bâtiment pendant le jour et, lorsqu'il le juge convenable, il les autorise à passer la nuit à terre ;

§ 2. Il fixe les heures de départ et de retour à bord des embarcations qui, en tenant compte des circonstances de temps et des obligations du service, sont mises à la disposition des officiers;

§ 3. Lorsque le bâtiment est présent sur une rade de France, il permet aux officiers mariniers de descendre à terre tous les deux jours au moins et aux quartiers-maîtres et marins tous les trois jours au moins;

§ 4. Il autorise, si aucune circonstance ne s'y oppose, les permissionnaires à passer la nuit à terre dans les ports militaires et, quand il le juge convenable, dans les autres ports;

§ 5. Aux colonies et à l'étranger, quand les circonstances de la navigation et les obligations du service le permettent, il autorise une fraction de l'équipage à descendre à terre;

§ 6. Des embarcations sont armées en temps opportun pour transporter les permissionnaires.

Peines disciplinaires. — Cas dans lesquels il peut être fait usage de la barre de justice.

Art. 687, § 1. Les peines disciplinaires à infliger aux premiers-maîtres, maîtres et assimilés sont :

La consigne à bord, quand il y a nécessité absolue, mais sans qu'elle puisse excéder huit tours de permission; les arrêts simples; les arrêts de rigueur; la détention à bord.

§ 2. Les peines disciplinaires à infliger aux seconds-maîtres et assimilés sont :

La consigne à bord quand il y a nécessité absolue, mais sans qu'elle puisse excéder huit tours de permission ; les arrêts simples; les arrêts de rigueur; la prison.

§ 3. Les peines disciplinaires à infliger aux quartiers-maîtres et marins assimilés sont :

Le peloton de punition; la consigne à bord quand il y a nécessité absolue, mais sans qu'elle puisse excéder huit tours de permission; la police simple ; la police double; la prison.

En outre, dans les cas de force majeure et pour assurer la sécurité des hommes ou du bâtiment, il pourra être fait usage de la barre de justice.

Retranchement de vin.

Art. 690. Supprimé.

Police double.

Art. 694, § 1. La police double ne peut excéder dix jours. Elle comporte, outre les mesures édictées à l'article 693 pour la police simple, le peloton de punition en armes pendant une heure dans la matinée, au moment fixé par le commandant.

§ 2. Les hommes punis continuent à faire leur service.

Prison.

Art. 695, § 1. La durée de la punition de la prison ne peut excéder un mois si elle est infligée par le commandant du bâtiment et deux mois lorsqu'elle est infligée par le commandant en chef.

§ 2. Cette peine entraîne la suppression de la solde des quartiers-maîtres et marins pendant toute la durée de la punition.

§ 3. A bord des bâtiments qui n'ont pas de prison, la peine de la prison comporte le même traitement que la police double en tenant compte toutefois des prescriptions des paragraphes 1 et 2 du présent article.

Répressions des délits et infractions. — Application de la loi Bérenger. — Maintien au service des hommes punis de prison jusqu'à l'expiration de leur punition.

Art. 698, § 1. Les peines applicables aux délits et infractions sont infligées suivant les circonstances et en prenant en considération le caractère et la conduite habituelle des délinquants sans toutefois pouvoir dépasser le maximum fixé par le tarif des punitions et par le Ministre.

§ 2. Pour une première faute, il est fait obligatoirement application de la loi Bérenger, lorsque l'infraction commise entraîne la peine du peloton ou de la police simple; quand l'infraction comporte une peine

plus grave, le commandant doit examiner s'il ne convient pas de faire application de ladite loi.

§ 3. Lorsque, à la suite de cette première faute, la récidive n'a pas eu lieu dans les trois mois qui suivent pour les infractions entraînant une peine légère, et dans les six mois pour celles qui comportent une peine plus grave, la peine est entièrement effacée.

§ 4. Tout matelot, engagé volontaire pour trois ans, appelé ou inscrit maritime n'ayant pas cinq ans de présence sous les drapeaux, à qui, au moment de son congédiement, il reste à subir tout ou une partie d'une punition, est maintenu au service pour y accomplir intégralement sa punition, à moins toutefois qu'il ne lui ait été fait application de l'article 47 de la loi du 15 juillet 1889.

Art. 699, § 1. Les infractions aux règles du bord ou à la discipline, après avoir été réprimées immédiatement, s'il y a lieu, sont inscrites sur un cahier de punitions qui est signé par chaque officier en quittant le quart et remis tous les jours à l'officier en second, qui doit également, tous les jours, le soumettre au visa du commandant.

§ 2. Les délits et infractions entraînant une punition de prison sont soumis à l'appréciation du commandant, qui devra toujours interroger l'auteur avant de fixer par un ordre écrit la durée de la peine.

Art. 700, § 1. Tout officier marinier ou marin ayant des réclamations à faire relativement à une punition qui lui a été infligée ou à un acte illégal dont il croit avoir été l'objet peut les adresser à la personne qui a infligé la punition ou qui a ordonné l'acte dont il croit avoir à se plaindre, mais seulement lorsque la punition est fixée ou, quand il s'agit d'un ordre de service, après avoir obéi.

§ 2. Toute réclamation qui n'est pas fondée peut entraîner une aggravation de peine.

§ 3. Un homme qui réclame en état d'ivresse ne doit pas être entendu.

§ 4. Toutes adresses et réclamations collectives sont interdites.

ART. 2.

Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

FERMETURE DES CHAPELLES DE LA MARINE[1].

Le Ministre a décidé la fermeture des chapelles de la marine existant dans les ports, sauf celles des hôpitaux, des prisons, de

[1] Extrait du *Moniteur de la Flotte*, n° du 18 avril 1903.

l'hospice des orphelines de Rochefort, de l'établissement des pupilles.

Ces chapelles, dit la circulaire ministérielle, paraissent superflues pour la célébration du culte, étant donné que le personnel des arsenaux ou des bâtiments désirant suivre les exercices religieux peut se rendre dans les églises paroissiales.

Elles ont, en outre, l'inconvénient d'enlever au clergé séculier des ports militaires une partie de la population maritime locale qui préfère, par goût ou par mode, suivre les exercices religieux du culte catholique dans les chapelles des arsenaux ou des hôpitaux de la marine.

Les chapelles des hôpitaux seront affectées exclusivement aux malades et au personnel en service dans les établissements, et les personnes étrangères ne seront admises à y suivre les exercices religieux que pour les services funèbres.

Les ports devront, en conséquence, adresser au Ministre des propositions pour la désaffectation des chapelles non maintenues.

LA DISTRIBUTION DE LA VIANDE À BORD[1].

Le Ministre a adressé aux commandants en chef des instructions détaillées sur la manière dont on devra procéder, à l'avenir, pour la distribution de la viande et l'entretien des ustensiles de plat :

«Les prélarts, grands carrés de toile, sur lesquels est déposée la viande de boucherie, doivent être soigneusement lavés chaque fois qu'ils auront servi. La distribution de la viande par plat et l'embrochage seront effectués par les agents des vivres et la commission désignée à cet effet. Tous les hommes désignés pour procéder à la manipulation de la viande devront, au préalable, se laver les mains au savon.

«L'emploi du fil de caret, fil de chanvre goudronné et autres de cette nature, est rigoureusement interdit; on emploiera des fils d'une extrême propreté pour ficeler la viande autour de la broche. La dépense qui en résultera sera supportée par les ressources de l'ordinaire.

«La commission de cambuse et la série placée sous ses ordres seront, autant que possible, affectées d'une façon permanente au service des vivres et de l'ordinaire.

«A la fin du repas, l'homme désigné pour ce service nettoie le

[1] Extrait du *Moniteur de la Flotte*, n° du 18 avril 1903.

poste et la table ; il dépose à la cuisine de l'équipage, indépendamment des gamelles et gamelots, les couverts en fer battu, dans leurs boîtes, en vue de leur nettoyage à l'eau bouillante. Les hommes de la commission sont adjoints au coq pour le nettoyage à l'eau bouillante des gamelles et gamelots, louches, broches, tasses, assiettes, cuillers et fourchettes de tout l'équipage. Les ustensiles de plat seront remis dans les boîtes aussitôt après le séchage. »

REMPLACEMENT DU CAFÉ PAR UNE SOUPE POUR LE DÉJEUNER DES ÉQUIPAGES.

Le commandant en chef de l'escadre de la Méditerranée a reçu la dépêche ministérielle suivante :

« En réponse à votre lettre du 13 mars relative au remplacement du café par une soupe pour le déjeuner des équipages, j'ai l'honneur de vous faire savoir que cette substitution étant facultative, les commandants des bâtiments resteront juges de l'opérer suivant les circonstances. »

D'après cette dépêche les commandants ont toute faculté de supprimer la soupe si elle est défavorablement accueillie par les marins[1].

Exposition d'hygiène et de secours aux blessés. — Une exposition internationale d'hygiène, de sauvetage, de pêche, de sports et de secours aux blessés, organisée sous le patronage officiel du Ministère du Commerce, aura lieu de septembre à novembre 1904, au Grand Palais des Champs-Élysées.

Cette exposition, qui est organisée au profit d'œuvres de bienfaisance, vient d'obtenir la participation des Ministères. M. le Président du Conseil des Ministres vient de déléguer dans ce comité, qui est présidé par M. Gerville-Réache, député, M. le docteur Drouineau, inspecteur général des services administratifs du Ministère de l'Intérieur, et M. Delanney, chef du bureau du personnel et des récompenses honorifiques. M. le Ministre de la Marine a délégué M. Fabre-Domergue, inspecteur général des pêches de la Marine. D'autres délégués seront désignés. Le commissariat général est situé, 3, rue des Moulins, à Paris[2].

[1] Extrait du *Moniteur de la Flotte*, n° du 11 avril 1903.
[2] *Moniteur de la Flotte* du 25 avril 19 3.

Interdiction du tabac aux mousses. — A la suite d'une demande qui lui avait été faite à ce sujet, le Ministre de la Marine a décidé que l'usage du tabac serait, comme par le passé, formellement interdit aux mousses et apprentis-marins embarqués sur la *Bretagne* [1].

Délivrance d'effets. — Le Ministre a décidé, afin de réduire autant que possible la valeur des effets délivrés aux marins n'accomplissant pas une durée de service supérieure à un an et d'en permettre plus facilement le remboursement, que les hommes de cette catégorie recevraient, de préférence, des effets réduits de durée.

En outre, le paletot de drap spécialement visé dans l'instruction du 22 mai 1902 sur l'hygiène des équipages de la flotte ne sera délivré aux marins dispensés que pour une période de six mois seulement, pendant la saison d'hiver (du 1er novembre au 1er avril). A la fin de cette saison, les paletots de drap seront retirés aux hommes, désinfectés et remis en magasin, en vue de délivrances ultérieures.

Par l'adoption de cette mesure, la valeur du sac des dispensés se trouve ramenée à 120 francs environ, le paletot ne devant être imputé à l'homme que pour la valeur correspondant à six mois de service [1].

Simplification des formules de politesse dans la correspondance officielle [2]. — La circulaire ministérielle suivante a été adressée aux vice-amiraux commandants en chef, préfets maritimes, etc. :

«Messieurs, un de mes prédécesseurs a supprimé avec juste raison les formules de salutations qui compliquent inutilement la correspondance officielle et qui ne sont point nécessaires pour affirmer les sentiments qui lient entre eux tous les membres de l'armée. Il est nécessaire d'aller plus loin et de diminuer encore les formules de politesse qui alourdissent inutilement les phrases.

«J'ai donc décidé, d'accord avec les autres départements ministériels, qu'à l'avenir la circulaire précitée du 30 novembre 1895 sera applicable entre les autorités des différents départements et que, de plus, l'expression «J'ai l'honneur» ne sera plus employée dans la correspondance officielle.

«On continuera à se servir des formules actuellement en usage dans la correspondance avec les personnes étrangères aux administrations publiques.

«Pour le Ministre et par délégation :

«*Le Chef de cabinet*,

«TISSIER.»

[1] *Moniteur de la Flotte* du 25 avril 1903.
[2] *Journal officiel* du 28 avril 1903.

Lutte contre la tuberculose (Nouvelle plaquette délivrée gratuitement par la Société de préservation contre la tuberculose [1]).

Effroyable fléau! 150,000 victimes!

Plus terrible que la guerre, que la peste, que le choléra, que tous les fléaux réunis, la tuberculose tue chaque année 150,000 Français! Population égale à l'effectif de cinq corps d'armée sur pied de guerre.

Hommes, femmes, jeunes gens, jeunes filles, enfants, vieillards, tout est bon pour la tuberculose, mais ce sont toujours les jeunes qu'elle touche de son souffle de mort.

Allons-nous rester les bras éternellement croisés devant le spectacle de nos familles décimées par cette peste moderne?

Si nous voulons nous défendre, et nous le voulons, il faut que tout le monde sache comment la tuberculose est évitable.

La tuberculose prend naissance par contagion, créée par un microbe, le bacille de la tuberculose, véritable semence venue des crachats des poitrinaires, semence qui, desséchée avec ces crachats et mêlée aux poussières, pénètre dans nos poumons, dans notre corps, et y germe pour reproduire des millions d'autres bacilles.

Tant que nous sommes robustes et vigoureux, la pénétration du bacille dans nos organes reste à peu près inoffensive, la semence ne lève pas; elle germera, au contraire, toutes les fois que nous serons affaiblis par les mauvaises conditions hygiéniques, par le manque d'air et de lumière, par le logement insalubre, par la mauvaise alimentation, par l'alcoolisme.

Luttons donc tous pour avoir de l'air et du soleil dans nos demeures, soyons sobres; reportons au besoin sur notre alimentation les économies que nous pourrons faire sur l'alcool; faisons régner partout l'hygiène et la propreté.

Plus de crachats par terre!

Plus de balayage à sec qui soulève les poussières!

Plus de logements infectés où se cultivent comme en serre chaude les germes qu'a pu y déposer le locataire précédent!

Si nous ne tuons pas la tuberculose, c'est elle qui nous tuera!

Guerre à la tuberculose!

Adresser les demandes de plaquettes et imprimés au Secrétariat général, 33, rue Lafayette, Paris.

Les crachoirs hygiéniques, par le Dr Chambissier (thèse) [2]. — L'auteur

[1] Extrait de la *Préservation antituberculeuse*, n° 5, mai 1903.

[2] Extrait des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, n° 5, mai 1903.

étudie un point de pratique fort important, c'est le crachoir; il donne quantité d'indications et de documents de toutes sortes fort utiles sur ce sujet, le tout accompagné de nombreuses figures; il insiste à propos des crachoirs sur l'utilité du mouchoir en papier, préconisé par le Dr Guyot (de Paris), mouchoir qui doit être détruit, et qui dans bien des cas simplifierait beaucoup la question du crachoir.

M. Chambisseur termine son travail en reproduisant quelques-unes des ordonnances de police qui sont prescrites en Angleterre et aux États-Unis, pour éviter la dissémination de la tuberculose par les crachats; nous n'avons pas vu, ainsi qu'on l'a dit, qu'il y fût question d'interdire de cracher dans les rues. On peut se contenter, pour le moment, des parquets de voitures et autres lieux publics. Voici quelques-unes de ces ordonnances :

En Angleterre. — Dans le Lancashire, les autorité sanitaires font imprimer et distribuent au public des instructions détaillées concernant les règles hygiéniques à observer.

Voici le texte d'un prospectus imprimé que distribue l'autorité à Oldham :

County borough of Oldham. «Précautions pour ne pas prendre la phtisie (clouer cet avis dans une chambre pour le consulter) :

«1° La phtisie est une maladie infectieuse.

«2° Les crachats des poitrinaires doivent être détruits : à la maison, en les jetant au feu; à l'atelier, en crachant dans des crachoirs renfermant une solution de sublimé. Si on laisse les crachats s'éparpiller et se dessécher, l'infection se répand partout et la maladie se communique à d'autres personnes.

«Signé : James Niven, *medical officer of health.*»

Aux États-Unis. — Voici le texte du règlement du Conseil sanitaire de la ville de New-York :

Avis. — Il est interdit de cracher sur les planchers des bâtiments publics, voitures, chemins de fer, bateaux, etc. Le gardien de la ville est chargé de faire les constatations. Toute violation audit code et toute dérogation seront punies comme un délit et celui qui les aura commises sera passible d'une indemnité de 50 dollars.

Telle est encore l'ordonnance de la municipalité de la Nouvelle-Orléans :

Avis. — Art. 1er. Il est interdit de cracher sur les planchers et les plates-formes des voitures publiques de la ville de la Nouvelle-Orléans.

Art. 2. Quicónque aura enfreint le présent arrêté, comme aussi

tout conducteur de voiture qui n'aura pas veillé à son exécution, sera poursuivi devant le juge de paix et condamné à une amende qui ne dépassera pas 25 dollars, ou à un emprisonnement qui ne durera pas plus de dix jours.

Art. 3. La moitié de l'amende appartient à la personne qui aura constaté le délit et fourni les moyens de poursuivre le coupable et lui sera remise par les soins du trésorier municipal.

Ces ordonnances ont sur celles qui existent en France l'avantage d'avoir une sanction effective et d'armer sérieusement celui qui est chargé de les faire respecter. Chez nous, la plupart des ordonnances ne sont que des avis, basés sur la recommandation du Conseil d'hygiène. Pourquoi ne pas employer partout la formule impérative : défense de cracher, qui est usitée dans tous les autres pays?

Malgré cette lacune, il est certain que, à Paris tout au moins, il s'est fait un progrès énorme dans nos mœurs et que, dans les voitures publiques, la propreté sous ce rapport est beaucoup plus grande.

Il n'en est pas de même malheureusement dans les chemins de fer, où la surveillance est tout à fait illusoire, certaines compagnies n'ayant même pas affiché d'avis à ce sujet. Mais le résultat serait tout autre si ces compagnies affichaient une défense formelle en gros caractères et surtout si elles armaient leur personnel des pouvoirs nécessaires et stimulaient leur zèle par des récompenses, comme aux États-Unis. Au besoin même, si ces affiches étaient suffisamment libellées, les voyageurs pourraient faire eux-mêmes la police de leur compartiment.

En dehors de toute question de propagation tuberculeuse, il y a là une question de propreté ou plutôt de malpropreté qui étonnera les générations à venir, comme nous étonnent maintenant les habitudes peu hygiéniques qui caractérisaient la civilisation du grand siècle, pourtant si raffinée à certains égards.

BIBLIOGRAPHIE.

PUBLICATIONS NOUVELLES.

Traité de thérapeutique et de matière médicale, par V. Audhoui, médecin de l'Hôtel-Dieu, 2e édition, deux volumes in-8° de 1,456 pages, 25 francs. — Société d'éditions scientifiques et littéraires, F. R. de Rudeval et Cie, 4, rue Antoine-Dubois. — Paris 6e.

D'après la préface de l'auteur, cet ouvrage s'adresse surtout aux

débutants, M. Aud'houi se proposant «de constituer une science thérapeutique nouvelle, en déterminant et classant, conformément à leurs principes, les actions médicinales».

Au livre Ier, *Constitution de l'art de guérir,* on définit les états de santé et de maladie, en faisant la distinction de la pathologie, de la nosologie. Puis viennent la théorie physiologique de la maladie, ainsi que la théorie médicinale de l'état morbide.

Le troisième chapitre est consacré à la revue rapide des divers systèmes de nosologie : médecine systématique, nosologie de Brown, système de Broussais, naturisme d'Hippocrate, vitalisme de Chauffard.

Au chapitre suivant, l'auteur nous donne de la thérapeutique cette définition qui lui est propre : *La thérapeutique est la science des actions médicinales.* Puis passant en revue les actions médicinales de causes externe ou interne, et celles tirées des poisons, on en arrive à cette conclusion judicieuse que l'effet utile provoqué au moyen d'un poison n'est et ne peut être qu'un empoisonnement. Il suffit de le graduer, de l'observer afin de déterminer le degré au delà duquel l'action toxique est décidément nuisible.

Après avoir défini les rapports de la prophylaxie et de la médecine, en faisant observer que si l'hygiène est l'art de diriger, de conserver et d'affermir la santé, la prophylaxie a pour but de s'opposer au développement même de la maladie, M. Aud'houi étudie l'anesthésie prophylactique en général et passe en revue les principaux anesthésiques.

Ensuite il est question de l'immunité, qui a pour but de préserver des maladies spécifiques virulentes vraies. — La vaccine antivariolique y tient la première place. Viennent ensuite l'examen de l'accoutumance, de la mithridatisation et le défilé des vaccins, des toxines et des sérums. L'auteur explique le rôle des antitoxines qui mettent l'organisme en état de défense, sans agir directement sur la toxine.

L'antisepsie prophylactique chirurgicale, obstétricale, l'asepsie, motivent le passage en revue des principes médicamenteux les plus communément employés dans ce but. On sait combien ils sont nombreux et sous quelles formes variées on les emploie.

Le livre II a pour titre *De la pharmacologie.* Pour M. Aud'houi, la pharmacologie, science des médicaments, se confond avec la matière médicale.

La pharmacie, art de préparer les médicaments, est le chaînon qui unit la matière médicale à la médecine pratique.

Pour les médecins, la pharmacologie peut s'exposer en même temps que les actions médicinales, la connaissance entière de la pharmacologie leur étant inutile.

L'auteur appelle spécialement l'attention sur la difficulté de l'art de formuler, dans la médecine pratique, et il l'attribue au mauvais enseignement officiel des principes de la pharmacopée. Plus loin il dit avec juste raison que les médicaments simples sont les meilleurs.

Rien n'échappe à la sagacité du maître: application des médicaments, leur circulation dans l'organisme, les lieux d'application et les voies d'introduction des remèdes, enfin le séjour des médicaments dans l'organisme et les voies qu'ils suivent pour s'éliminer.

Le livre III traite des *actions médicinales rationnelles de cause externe*, et ces actions sont chirurgicales ou médicales.

L'auteur nous démontre que la soustraction du calorique dans les fièvres ardentes a pour effet essentiel de rétablir et de forcer le jeu du système des excrétions.

Nombreux sont les articles qu'on pourrait citer; disons d'une façon générale, qu'après l'exposé d'un ensemble de propriétés on trouve à chaque article des indications précises sur le mode d'emploi et les références qui s'y rapportent.

A propos des antidotes, on fait observer que certains d'entre eux agissent sur le toxique dissous, mais en amenant parfois, au début du traitement, une aggravation passagère. Ce qui a lieu par exemple avec le plomb, le mercure et l'iodure de potassium.

Les agents désinfectants qui attaquent et détruisent les causes occasionnelles septiques ou virulentes encore libres, agissent d'une façon beaucoup moins précise lorsqu'on les donne à l'intérieur et leur action réelle est souvent bien difficile à définir.

Dans le chapitre qui traite des agents qui opèrent sur les causes occasionnelles vivantes, réputées parasitaires, sont soigneusement étudiés tous les insecticides et parasiticides.

Le deuxième volume, au livre IV, nous expose *les actions médicinales rationnelles de cause interne*.

A propos des actions médicinales apéritives et analeptiques se trouve un long article sur la digitale.

L'action médicinale apéritive, après avoir été étudiée dans ses détails, est reprise dans une revue d'ensemble rapide, qui comme conclusion indique qu'une excrétion générale soutenue est fréquemment plus curative qu'une excrétion localisée, même énergique.

Les actions médicinales parégoriques, c'est-à-dire suspensives de la sensibilité aux causes d'irritation, sont par excellence dues au sommeil, à la belladone ou à l'opium, et l'auteur ne néglige pas l'action de la musique comme un très bon calmant.

Les corroborants sont les agents qui restaurent la puissance physio-

logique accumulée dans la matière vivante. Ils rétablissent et fixent la stabilité d'énergie. Ils remplacent les toniques. Le régime ne doit pas comprendre seulement l'alimentation, mais la règle qui embrasse la direction de l'universalité des fonctions. Aussi une alimentation convenable, un exercice proportionné dans un air lumineux, frais et pur, sont au nombre des moyens corroborants et des agents médicateurs.

Au sujet des excitateurs, très simple, mais bonne explication des courants électriques et de leur utilisation.

Nous arrivons, au livre V, aux *actions médicinales empiriques*, qui, d'après l'auteur, sont les actions médicinales sans rapport nécessaire avec les formes d'actions curatives qu'aurait paru indiquer la théorie médicinale de la maladie.

La médecine empirique repose sur deux faits d'ordre naturel : «la guérison spontanée et la fatalité de la mort». Il faut reconnaître que les théories empiriques entrent pour une large part dans la pratique usuelle.

L'auteur fait observer que la médecine antithermique repose sur l'idée fausse que la chaleur contre nature, exagérée n'est pas l'élément constitutif de la gravité et de la malignité de l'état fébrile; il proscrit donc la réfrigération systématique obtenue au moyen des bains froids ou glacés, mais non les actions réfrigérantes de l'eau qu'on met souvent en action dans la thérapeutique rationnelle.

Rien n'est oublié, ni la méthode rasorienne ou dynamique, ni la méthode des saignées coup sur coup, préconisée par Bouillaud, ni la méthode antiphlogistique, ni le magnétisme animal, ni l'homéopathisme de Hahnemann. M. Aud'houi expose les opinions les plus diverses, laissant à ses lecteurs le soin de discerner le vrai du faux, sans avoir à le leur montrer.

Quant aux médicaments empiriques spécifiques, ils ont toujours existé, ils seront de tous temps. Ils prennent leur essence dans l'idée générale que si la nature a créé la maladie, elle a créé également des remèdes qu'il s'agit seulement de découvrir et que les empiriques trouvent toujours pour leur plus grand profit. De là l'idée de ces panacées aptes à guérir tous les maux, panacées dont la longue énumération termine cet ouvrage.

En résumé, l'auteur a voulu donner à la thérapeutique une face nouvelle, créer une science profitable. Comme la médecine n'est qu'une méthode de traitement, M. Aud'houi a été amené à nous faire étudier, parallèlement et inséparablement, la thérapeutique et la matière médicale. Une impression superbe, de nombreuses citations, des anecdotes variées contribuent à faciliter la lecture de cet ouvrage dont nous avons essayé de donner un aperçu.

Étude sur l'hygiène et la médecine au Maroc, par le Dr L. Raynaud, directeur de la Santé, médecin des hôpitaux d'Alger, ouvrage publié sous les auspices du Gouvernement général de l'Algérie et récompensé par l'Académie de médecine, 1 volume in-8° de 205 pages avec tableaux, carte et planches: 5 francs, librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Le Dr L. Raynaud a fait trois séjours successifs au Maroc. Ce sont les résultats de ses observations pendant ces divers voyages qu'il publie en ce mémoire très documenté et particulièrement intéressant.

Le Maghreb est resté tel qu'il était au déclin du xve siècle. C'est, en partie, ce qui fait le charme de ces études; en outre, si l'on passe en revue les connaissances de nos pères et qu'on les compare à celles des Marocains actuels, on trouvera bien des concordances entre les deux méthodes de l'art de guérir et l'on jugera avec moins de dédain un peuple auquel l'Europe a tant emprunté.

Voici un aperçu des matières traitées dans le livre de M. Raynaud :

Première partie. — Hygiène. — Hygiène générale; Races. — Esclaves. — Mariages. — Enterrements. — Vêtements. — Cosmétiques. — Alimentation. — Habitations. — Exercices physiques. — Confréries et ordres religieux ayant des rapports avec l'hygiène. — Hygiène publique: Mosquées. — Bains. — Marchés. — Enlèvement des immondices. — Abattoirs. — Égouts. — Eaux de boisson. — Cimetières. — Prisons, supplices et châtiments, droit d'asile. — Pèlerinages à la Mecque. — Pèlerinages juifs à Jérusalem. — Assistance publique : Assistance étrangère. — Hôpitaux de Tanger. — Œuvres de bienfaisance. — Conseil sanitaire international. — Conseil d'hygiène. — Causes de dépopulation: 1° Famines; 2° Épidémies: Peste. — Choléra. — Typhus. — 3° Intoxications: Alcool et alcoolisme. — Tabac. — Kif. — Opium. — Aphrodisiaques et prod. toxiques.

Deuxième partie. — Médecine. — État actuel de la médecine au Maroc: Les études médicales. — Ouvrages de médecine. — Diplômes. — Les tobibs. — Les santons. — Talismans et amulettes. — Pierres précieuses. — Notions générales de médecine. — Pathologie externe; — interne. — Maladies syphilitiques et cutanées. — Thérapeutique. — Instruments de chirurgie. — Anesthésie. — Petite chirugie. — Affections oculaires. — Obstétrique. — Pathologie. — Organothérapie. — Droguerie marocaine. — Art vétérinaire, — La médecine arabe. — Utilisation des tobibs indigènes.

Troisième partie. — Climatologie. Climatologie générale du Maroc. — Climatologie et hygiène de Mogador; — de Tanger; — de Rabat; — de Marrakesh; — de Fez.

Le nouveau port de Bizerte (Tunisie); publié par les soins de la Compagnie du port de Bizerte, 78, rue d'Anjou, Paris (in-8° de 190 pages, nombreuses vues et cartes). Cette intéressante brochure, qui n'est pas, croyons-nous, dans le commerce, contient: 1° Aperçu géographique, par O. Reclus (extrait de *Sites et monuments*); 2° Bizerte, par R. Pirron (extrait de la *Revue des Deux-Mondes*); 3° Archéologie, la Tessère et la Patère de Bizerte; 4° Le port de Bizerte et l'Arsenal de Sidi-Alkallah, par le lieutenant-colonel Espitallier (extrait du *Génie civil*); 5° Bizerte et les minerais de l'Ouenza (extrait de la *Revue de géographie*).

Recherches sur les procédés chirurgicaux de l'École Bordelaise, des origines à la Révolution, par le Dr Le Maitre, médecin de la marine, Bordeaux, G. Gounouilhou, 9, rue Guirande (*thèse*, 1903, in-8°, XIII-76 pages).

Les eaux de Bagnères-de-Bigorre dans le traitement des maladies des pays chauds, par le Dr Mondon, médecin principal des colonies en retraite, chevalier de la Légion d'honneur, chargé de cours à l'Institut colonial de Marseille, médecin consultant à Bagnères-de-Bigorre. — Marseille, Imprimerie marseillaise, rue Sainte, 39 (brochure in-8° de 15 pages).

Répertoire bibliographique de la Librairie française, rédigé par D. Jordell. — Publication mensuelle annonçant les nouveaux livres français publiés en France et à l'étranger, éditée par la librairie Nilsson, 7, rue de Lille, Paris VII°. — Prix de l'abonnement annuel : Paris et départements, 8 fr. 50. Union postale, 4 fr. 50.

EXTRAIT DES SOMMAIRES DE JOURNAUX ET REVUES.

1903. 1er SEMESTRE.

Annales d'hygiène et de médecine coloniales. — Île de la Réunion, par le Dr Merveilleux, 195-259.

Le Chari, par le Dr Morel, 259-269.

Les épidémies pesteuses du foyer chinois de Pak-Hoi, par le Dr Abbatucci, 272-289.

Cas de fièvre paludéenne traités par l'arrhénal, par le Dr Séguin, 290-306.

La tuberculose au Congo français, par le Dr Garnier, 306-312.

La fièvre jaune à Grand-Bassam en 1902, par le Dr Rousselot-Bénaud, 315-326.

Morbidité et mortalité des troupes du Corps d'occupation de Madagascar en 1901, suivant les régions, par le Dr Vaysse, 330-336.

BULLETIN OFFICIEL.

AVRIL-MAI 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

9 avril. — MM. les médecins de 1re classe PARIN, du port de Brest, et FOURNES, du port de Rochefort, embarqué sur le *Cassini*, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

11 avril. — Par décision ministérielle du 9 avril, une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière à compter du 30 mars, a été accordée à M. le médecin de 2e classe BRUNET (V.), du port de Cherbourg.

M. le médecin de 2e classe CASSIEN (V.-A.-A.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur la *Nièvre* (mission hydrographique à Madagascar), en remplacement de M. le Dr ALAIN, dont le rapatriement est demandé pour raisons de santé.

M. CASSIEN rejoindra sa destination par le paquebot partant pour Marseille le 10 mars.

18 avril. — M. le médecin de 2e classe GUIBAUD (M.-P.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur la *Meurthe* (division navale du Pacifique), en remplacement de M. le Dr JOLY, qui terminera prachainement la période réglementaire d'embarquement.

M. GUIBAUD rejoindra ce bâtiment à Nouméa par le paquebot partant de Marseille le 17 mai.

24 avril. — Par décision ministérielle du 22 avril, il a été accordé :

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 30 mars, à M. le médecin de 2e classe PENON (P.-V.-A.), du port de Rochefort.

Un congé pour affaires personnelles, de deux mois, à demi-solde, à compter du 17 avril, à M. le médecin de 2e classe COQUIN (L.-P.-M.), du port de Brest.

25 avril. — M. le médecin principal de réserve BARRALLIER (Alexandre-Louis-Thomas), du port de Toulon, qui aura accompli prochainement le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, sera rayé sur sa demande du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer à compter du 16 mai 1903. (Application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897.)

30 avril. — M. le médecin de 1[re] classe Prébois, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le *Jurien de la Gravière* en essais à Lorient, en remplacement de M. le D[r] Nollet, qui terminera le 15 mai la période réglementaire d'embarquement.

6 mai. — Par décret en date du 4 mai 1903, sont promus dans le Corps de santé de la Marine, pour compter du 10 avril 1903 :

Au grade de médecin principal :
(1[er] tour, ancienneté.)

M. Julien-Laferrière (Louis-Marius-Paul), médecin de 1[re] classe, en remplacement de M. Alix, médecin principal retraité.

Au grade de médecin de 1[re] classe :
(1[er] tour, ancienneté.)

M. Carbonel (Jean-Raoul), médecin de 2[e] classe, en remplacement de M. Julien-Laferrière, promu.

Par décret en date du 4 mai 1903 est nommé dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du 10 avril 1903 :

Au grade de médecin principal :

M. Alix (Pierre-Marius), médecin principal de la Marine en retraite.

7 mai. — M. le médecin de 2[e] classe Hédie, du port de Lorient, est désigné pour embarquer en sous-ordre sur la *Couronne* (école de canonnage), en remplacement de M. Carbonel, promu au grade de médecin de 1[re] classe :

M. Hédie devra rejoindre son poste dans les délais réglementaires.

9 mai. — Par décisions ministérielles du 7 mai 1903, il a été accordé :

Un congé de deux mois à solde entière pour suivre les cours de bactériologie à Paris, à compter du 28 avril 1903, à M. le médecin de 1[re] classe Duguet (Paul), du port de Rochefort.

Un congé pour affaires personnelles de trois mois à demi-solde, à M. le médecin de 1[re] classe Hervé (J.-A.-M.), du port de Toulon, pour compter du jour de la notification de la concession à l'intéressé.

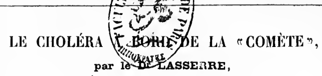
DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, en date du 9 avril 1903 (*Journal officiel* du 20 avril), M. le D[r] Girard (C.-H.), sous-directeur de l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux ;

M. le D[r] Tribondeau (L.-M.-F.-A.), professeur à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux,

Ont été nommés officiers d'Académie.

Imprimerie nationale. — Juillet 1903.



LE CHOLÉRA À BORD DE LA « COMÈTE »,

par le Dr LASSERRE,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Au moment où nous avons en Extrême-Orient d'importantes forces navales et où les médecins de la Marine peuvent se trouver à proximité des foyers cholériques, il n'est pas sans intérêt de relater rapidement les circonstances dans lesquelles le choléra asiatique fit éclosion à bord de la *Comète*, et les mesures prises pour le combattre.

Après un mouillage d'une semaine dans les îlots de Schellterbaie (golfe de Siam), où étaient effectués des travaux d'hydrographie, la canonnière revenait à Bangkok, où elle arrivait dans la matinée du 28 décembre 1901. Le bateau, sous les ordres d'un lieutenant de vaisseau, commandant, comptait, à cette époque, 5 officiers, 7 officiers-mariniers, et un équipage de 75 hommes, dont 56 Européens et 19 Annamites. L'état sanitaire général se trouvait très satisfaisant. En arrivant, nous apprîmes, par la Légation de France, qu'il commençait à se produire en ville de nombreux cas de choléra. Les autorités siamoises niaient le fait. Cependant, il était indubitable que deux Européens, un officier anglais et la femme d'un architecte français venaient d'être subitement enlevés par cette maladie.

Le choléra est endémo-épidémique à Bangkok. Bâtie le long de la rive gauche du Mé-Nam, traversée par de nombreux canaux débouchant dans le fleuve et servant de voies de communication, la capitale du royaume de Siam, avec ses nombreuses maisons flottantes ou sur pilotis, présente un cachet original, qui lui a fait donner, par un écrivain enthousiaste, le pompeux surnom de « Venise de l'Extrême-Orient ». Les canaux ou « clongs » reçoivent toutes sortes de détritus et d'immondices qui les convertissent en véritables égouts. A marée basse, ils sont presque à sec et leur fond vaseux, saturé de matières organiques en décomposition et surchauffé par les brûlants

rayons du soleil tropical, répand dans l'atmosphère des émanations nauséabondes, mélanges complexes d'odeurs innombrables. Les rues, dont le percement est, pour la plupart, de date relativement récente, sont laissées dans un état de repoussante saleté. Le service de la voirie est seulement assuré par les corbeaux, les vautours et les chiens, qui y trouvent une abondante pitance. La ville compte une population grouillante de 450,000 habitants environ, qui vit dans des conditions hygiéniques déplorables. Un seul exemple en donnera une idée. Dans les principaux quartiers une canalisation rudimentaire amène l'eau, dite potable, qui provient d'un bassin placé sur les bords du fleuve. Ce château d'eau primitif est alimenté par une machine élévatoire qui puise directement dans un courant chariant sans cesse des cadavres d'hommes et d'animaux. On comprend combien un tel milieu est favorable à la pullulation et à la propagation du vibrion de Koch. Le choléra est endémique à Bangkok avec recrudescences annuelles au commencement de la saison des pluies. En mars 1900, il fit de nombreuses victimes. Aucun renseignement ne permet de connaître, même approximativement, la mortalité des indigènes, mais tout porte à croire qu'elle a été élevée. La colonie européenne qui compte environ 800 membres fut elle-même fort éprouvée et fournit, en un mois, 22 décès. Elle prenait cependant de sérieuses précautions hygiéniques et ne consommait que des eaux minérales venant de Singapour.

Devant l'épidémie qui commençait, nous avions le devoir de nous mettre en garde. Il était prudent de sortir au plus vite d'un fleuve que nous avions de nombreuses raisons de supposer contaminé. Il fut décidé, avec M. le Ministre de France, que la *Comète*, dont les soutes étaient vides, allait faire immédiatement sa provision de charbon et appareiller au plus tôt. Des ordres furent donnés pour cela. A chacune de nos stations à Bangkok des mesures prophylactiques étaient prises et, en cette nouvelle circonstance, on redoubla de surveillance pour écarter toutes les chances de contamination. L'équipage, qui n'avait eu aucune relation avec la terre, fut consigné à bord. Aucun marchand ne fut autorisé à venir. L'introduction de

bouteilles, de fruits, de légumes, de crudités quelconques fut sévèrement interdite. On défendit aux hommes de puiser de l'eau courante, pour quelque motif que ce fût. Ils durent revêtir, pour la nuit, le pantalon bleu, et le maître de quart fut chargé de faire des rondes pour s'assurer que tout le monde avait sa couverture et sa ceinture de flanelle.

Le lendemain de notre arrivée (29 décembre 1901), vers quatre heures du matin, l'attention du quartier-maître de service fut attirée par les plaintes du nommé Nguyen Van Hoï, matelot annamite, qui se trouvait couché à l'avant, sur le pont, au bas de l'échelle du gaillard. L'infirmier, prévenu, vint me réveiller. Je lui donnais l'ordre de conduire immédiatement, pendant que je m'habillais, l'indigène malade sous le gaillard, dans la partie libre qui se trouve à l'avant des poulaines. Cet endroit est le seul, soit dit en passant, où l'on puisse, dans le cas de maladies contagieuses, faire un isolement relatif; la *Comète* n'ayant pas, à cause de son exiguïté, de local destiné à servir de salle d'infirmerie. Je trouvai l'Annamite couché sur sa couverture de laine, plongé dans une sorte de collapsus et ayant de la peine à soulever sa tête pour vomir dans le seau placé près de lui. Les évacuations stomacales étaient aqueuses et contenaient quelques flocons blanchâtres. Il laissait échapper des matières alvines séreuses, avec des grains riziformes. Le facies était bistré, les yeux cerclés de noir, les lèvres entr'ouvertes et livides; la peau couverte de sueur froide et visqueuse particulièrement vers les extrémités des membres, le pouls radial à peine perceptible au doigt, la respiration altérée dans son rythme, haletante; l'haleine froide. La température axillaire était de 35 degrés. Les traits du malade se contractaient. Il portait la main au niveau de son creux épigastrique, poussait des gémissements et disait, d'une voix basse et à peine distincte, qu'il avait beaucoup mal dans les jambes. Les membres inférieurs étaient particulièrement, en effet, le siège de crampes violentes. Devant de pareils symptômes, il n'y avait point d'hésitation possible, et il était permis de faire immédiatement le diagnostic de choléra asiatique, à forme foudroyante, arrivé à sa période d'algidité.

Les soins que comportait son état furent donnés au cholérique. Il présenta un moment de réaction qui fut mis à profit pour le débarquer. Il fut placé dans un cadre, avec sa couverture et tous ses vêtements, transporté par le youyou à l'appontement de la Légation et conduit de suite, dans une voiture, à l'hôpital français, distant de 2 kilomètres. Le docteur Deutzer[1], médecin danois, institua le traitement du malade (frictions, élixir parégorique, limonade tartrique) et nous fîmes, séance tenante, une injection sous-cutanée de caféine et de l'hypodermoclyse continue. Nous ne pûmes obtenir une période de réaction franche et le malade expira vers les dix heures du matin. L'attaque avait été foudroyante, avec une évolution de six heures environ.

Après le débarquement de l'indigène, des mesures de préservation avaient été prises. Les deux hommes qui avaient effectué le transport du cadre avaient changé de vêtements et s'étaient bien brossé et savonné les mains dans une solution de bichlorure de mercure au 2/1000 L'endroit où le malade avait vomi avait été gratté avec du chlorure de chaux et lavé avec du sublimé concentré. La poulaine où il était allé faire ses déjections avait été consignée, lavée, badigeonnée de chlorure de chaux et de sulfate de cuivre.

Dans le but d'éliminer tout ce qui pouvait être susceptible d'avoir apporté à bord les germes de la maladie, on fit jeter à l'eau toutes les provisions des Annamites (poissons secs, condiments, saumure, etc.) et il fut décidé que, jusqu'à nouvel ordre, ils ne recevraient comme nourriture que du riz bien cuit et des aliments empruntés à la ration européenne, qui, par conséquent, étaient tous passés par la cuisson. Quant à l'eau potable, elle ne pouvait être suspectée, car elle avait été distillée, à la mer, la veille de notre arrivée à Bangkok et provenait d'une caisse qui, avant d'être remplie, avait été souvent nettoyée au permanganate de potasse et flambée avec soin.

Il y eut une visite générale de tout l'équipage. Nous ne

(1) Il remplaçait par intérim le docteur Poix, médecin de 2e classe de la Marine, attaché à la Légation, qui se trouvait en congé en France.

trouvâmes qu'un Annamite présentant un peu de diarrhée et, par mesure de prudence, il fut envoyé en observation à l'hôpital.

Malgré ces précautions, un nouveau cas de choléra se produisit la nuit suivante, un peu après minuit, frappant le nommé Ngeû, quartier-maître mécanicien. Cet indigène, qui couchait sur le pont, à bâbord, près du panneau de descente du faux-pont, présenta rapidement des symptômes graves et entra dans la période d'algidité. On l'installa sous le gaillard, à la place qui avait été occupée par le malade de la veille. Il fut ensuite débarqué dans un cadre et transporté à l'hôpital, sous la direction de l'infirmier. Je restai à bord pour m'occuper des mesures de désinfection immédiate et pour parer à toute éventualité, des cas nouveaux pouvant se produire. La nuit se passa sans autre incident. Ngeû reçut les soins dévoués du médecin danois, mais il ne put réagir et succomba vers midi. L'affection avait encore eu, dans ce cas, une évolution des plus rapides.

La *Comète*, pourvue de son charbon, appareillait le 30 décembre, vers une heure, et descendait au plus vite la rivière de Bangkok. A cinq heures du soir nous arrivions en mer. On fit alors un nettoyage général du bateau. Le pont fut briqué à l'eau salée et à la chaux vive, puis arrosé avec une solution à 2/1000 de bichlorure de mercure. Le faux-pont fut également lavé et arrosé de sublimé, bien qu'il eût peu de chances d'avoir été contaminé, puisque les deux Annamites avaient présenté leur attaque cholérique sur le pont, où ils avaient l'habitude de coucher. Les poulaines reçurent un grand lavage, suivi de désinfection.

Le 31 décembre, au matin, la canonnière arrivait devant le poste de Packnam-Chantaboun, avec son pavillon de quarantaine en tête de mât. Ce mouillage avait été choisi pour deux raisons : 1° parce qu'il possédait à ce moment un médecin de 1re classe de la Marine, M. le docteur Layet, dont le concours pouvait nous être des plus précieux; 2° parce que Chantaboun est relié à la Cochinchine par une ligne télégraphique, ce qui nous permettait de rester en relation avec Saïgon et de tenir l'autorité supérieure au courant des événements.

Par l'enquête que nous avions faite auprès de l'équipage pour chercher l'étiologie de l'épidémie à bord, nous avions appris qu'au moins l'un des indigènes, le quartier-maître mécanicien, malgré toute défense, avait absorbé de l'eau du fleuve. Le jour de notre arrivée à Bangkok, il était allé boire à un robinet d'arrosage de la machine, trouvant cette eau plus fraîche que celle du filtre. Quant à l'autre, le matelot de pont, avait-il pu prendre de l'eau contaminée? Bien que le fait n'ait pu être prouvé, cela est très possible, car cet indigène était justement employé au service du youyou qui faisait le va-et-vient entre le bord et la terre. Il y aurait donc eu, selon toute vraisemblance, une même cause d'infection, l'eau du Mé-Nam. Le court intervalle de temps qui s'est écoulé entre les deux cas, dix-huit heures environ, permet de faire cette hypothèse; la période d'incubation de la maladie aurait été seulement un peu plus longue pour le mécanicien que pour le matelot de pont, moins vigoureux.

Nous fîmes part au docteur Layet du résultat de nos recherches, et ne voyant, par ailleurs, aucune autre cause d'infection, il fut convenu ce qui suit :

On continuerait à appliquer les mesures de désinfection déjà prises et à tenir l'équipage en observation; personne n'aurait de communication avec le poste, jusqu'à ce qu'une période de six jours se soit écoulée, depuis notre départ de Bangkok; les hommes pourraient être envoyés, en promenade, sur la rive droite de la rivière, dans une région non habitée, le camp étant installé sur la rive gauche; si, dans le délai fixé, aucun cas nouveau de choléra, net ou suspect, ne s'était produit, la libre pratique serait donnée aux Européens; les Annamites, seuls, resteraient encore pendant quelques jours en quarantaine.

Rien de particulier ne s'étant produit, depuis quatre jours, nous commencions à croire que l'épidémie avait été étouffée, dès son début, et que l'équipage était resté indemne de toute contamination, lorsque, dans la nuit du 2 au 3 janvier, le nommé B..., matelot de pont, Européen, fut tout à coup pris de violente diarrhée et de vomissements. Il se trouvait couché

dans le faux-pont, dont il souilla, à plusieurs reprises, le côté tribord, par ses évacuations stomacales.

Appelé près de lui, je constatai les symptômes du choléra. Je le fis immédiatement isoler, dans son hamac, sous le gaillard. Pendant que je lui donnais les premiers soins, l'infirmier pratiquait la désinfection de la partie du poste qui avait été souillée et qui avait été consignée, ainsi que l'échelle voisine. Le docteur Layet vint à bord et nous instituâmes le traitement du malade.

Ce nouveau cas, inattendu, vint totalement modifier nos plans. Il n'y avait plus de doute possible : malgré toutes les mesures prises pour assurer la préservation du personnel, un Européen avait été contaminé à bord de la canonnière. Ce malade ne pouvait avoir contracté le germe de son affection que sur le bateau, et l'agent pathogène, laissé par les Annamites frappés, avait dû ou devait exister quelque part *à bord*, échappant à l'action des antiseptiques. Ce nouveau cas resterait-il isolé ou serait-il suivi de toute une série d'autres? Il n'était pas douteux, dans tous les cas, que ce dernier malade, par ses vomissements et ses évacuations alvines, venait d'augmenter beaucoup les chances de propagation du mal.

Mais il fallait prendre une décision, devant la nouvelle situation qui nous était faite, et agir promptement. Partant de ce principe que, désormais, le bateau devait être considéré comme infecté, il nous sembla qu'il était inutile de prolonger la période d'observation et qu'il y avait tout avantage à débarquer, le plus tôt possible, tout le personnel pour faciliter la désinfection totale de la canonnière. Et pour cela, le meilleur parti à prendre était d'appareiller de suite et d'atteindre, à toute vapeur la Cochinchine, où nous espérions trouver un lazaret et toutes les facilités d'isolement momentané. Pendant les trois jours nécessaires pour faire la traversée, les mesures prophylactiques seraient, plus que jamais, appliquées de la façon la plus rigoureuse. Un télégramme fut envoyé, de Chantaboun à Saïgon, à M. le Commandant de la marine, et la *Comète* leva l'ancre le 3 janvier à 3 heures de l'après-midi.

En quittant Packnam-Chantaboun, nous emportions notre

malade. Nous ne pouvions le débarquer et imposer une lourde responsabilité au médecin du poste. Il était, du reste, inutile de chercher à préserver le dessous du gaillard de notre bateau, car il était maintenant complètement souillé. Enfin, l'état du malheureux cholérique était des plus graves et l'issue fatale pouvait se produire d'un moment à l'autre. Anéanti par ses incessants vomissements, ses selles fréquentes, ses crampes douloureuses, il était en pleine période d'algidité. Le pouls radial avait presque disparu, la cyanose de la peau s'accentuait de plus en plus. Le soir, il présenta cependant un commencement de réaction, et put être, tant bien que mal, soutenu pendant le voyage. Mais il fallait rester constamment près de lui, le veiller la nuit et lui donner des soins continus.

Pendant nos trois jours de marche, malgré une mer démontée, qui venait rendre la besogne très pénible, on fit, à bord, de sérieux travaux de nettoyage. Le pont, le faux-pont, les échelles furent plusieurs fois briqués à la chaux vive et, deux fois par jour, arrosés d'une solution concentrée de bichlorure de mercure. La propreté des poulaines fut assurée par de fréquents lavages, suivis de badigeonnages au chlorure de chaux. Le dessous du gaillard avait été consigné et fermé par un rideau de toile. Quand nous y pénétrions, l'infirmier et moi, nous prenions des chaussures et des vêtements blancs spéciaux qui étaient abandonnés à la sortie et enfermés dans la bouteille des maîtres située près de là. Nous prenions toutes les précautions antiseptiques d'usage en pareil cas. Les hommes avaient reçu l'ordre de se laver souvent les mains, particulièrement avant de manger, dans des seaux remplis de solution de sublimé qui était fréquemment renouvelée.

Aucun incident ne se produisit en route, et l'état sanitaire de l'équipage se maintint assez satisfaisant.

Le 6 janvier, à 8 heures du matin, la *Comète* venait mouiller devant le cap Saint-Jacques, et nous demandions immédiatement, par télégramme adressé à M. le Chef de la division navale de Cochinchine, à prendre les mesures prophylactiques d'urgence prévues par les règlements sanitaires :

1° Isoler le cholérique à terre;

2° Débarquer les gens atteints de diarrhée et les tenir en observation dans un lazaret;

3° Faire évacuer le bateau par l'équipage resté indemne.

Cette autorisation nous fut aussitôt donnée. Nous devions nous entendre avec les autorités du cap Saint-Jacques. Mais celles-ci se mirent à discuter, à tergiverser, prétextant qu'elles ne pouvaient disposer d'aucun local d'isolement, pas même d'une case indigène, sur un îlot abandonné. Une simple paillotte nous aurait cependant suffi, et il eût été facile, si elle avait été contaminée, de la détruire par le feu. Ce n'est que le lendemain de notre arrivée seulement que l'administration se décida à donner des ordres pour la construction d'une case, qui demandait une semaine de travail (!). On se contenta, en attendant, de nous interdire l'accès de la terre, et l'on nous laissa nous «débrouiller».

On a peine à comprendre, qu'il nous soit permis de le dire en passant, que, malgré les demandes réitérées du corps médical, aucune mesure sérieuse n'ait été prise pour faciliter le fonctionnement du service sanitaire, et pour assurer la protection d'un port aussi fréquenté et, par conséquent, aussi exposé que celui de Saïgon. La simple quarantaine, imposée en rade du cap Saint-Jacques, n'est pas toujours applicable, comme le prouve une fois de plus notre exemple, et il paraît urgent d'installer, au plus tôt, un lazaret.

Tout le personnel de notre bateau se trouvait donc d'autant plus gravement exposé à tous les dangers de la contamination que son séjour à bord se prolongeait davantage. C'est seulement de la Marine que nous arrivèrent tous les secours. M. le Chef de division, examinant, avec son médecin, la situation qui nous était faite, et jugeant, avec raison, qu'il n'y avait pas de temps à perdre, se hâta de faire tout son possible pour nous venir en aide. Il nous envoya, par un remorqueur, une citerne d'eau potable et deux canonnières de rivière qui se trouvaient en réserve à Saïgon, le *Bouclier* et le *Cimeterre*. L'une était destinée aux gens sains, l'autre aux malades. Le matelot atteint de choléra allait pouvoir rester isolé sur la *Comète*.

Au moment où nous nous disposions à commencer le trans-

bordement sur le *Cimeterre*, le cholérique, dont la réaction était restée incomplète, tomba rapidement dans une nouvelle période d'algidité et, malgré tous les soins donnés, succomba dans le collapsus asphyxique. Le service sanitaire, prévenu, nous fit savoir qu'il fallait immerger le corps. La *Comète* dut appareiller pour accomplir cette triste besogne, qui fut faite dans l'après-midi, au large, à environ quatre milles des côtes. Après le cadavre, on jeta à la mer la literie, les vêtements et tous les objets qui avaient pu être souillés, tels que rideaux, seaux, balais, etc. On fit, à distance, à l'aide de la pompe, un long lavage, à l'eau de mer, de tout le dessous du gaillard d'avant et des poulaines. On y jeta une grande quantité de chaux vive qui fut laissée en place.

Dès que la *Comète* fut revenue au mouillage du cap, tout le pont fut briqué à la chaux vive et lavé au sublimé. Puis, on fit sortir de la cale les vivres, et leur transbordement sur la petite canonnière fut activement mené. On y porta aussi tout le matériel de tables qui avait été fourbi à la chaux et ébouillanté. Les hommes prirent leurs toiles de hamac et leurs couvertures qui avaient été, le matin même, bien savonnées et trempées dans des bailles pleines de solution de bichlorure de mercure. Ils laissèrent tout leur linge sale dans les grands sacs, et emportèrent dans les petits deux rechanges, un jersey et un bleu propres. La cale à vin étant vide et fraîchement blanchie à la chaux, les matelas y furent transportés. Un kilogramme de soufre concassé fut mis dans une caisse de tôle, au centre d'un baquet rempli d'eau, allumé, et les panneaux furent aussitôt fermés. Les matelas restèrent jusqu'au soir dans une épaisse atmosphère de gaz sulfureux, et on ne les retira qu'au moment du départ.

Avant que l'équipage quittât le bord, on lui fit subir un lavage antiseptique des pieds et des mains, dans des bailles remplies d'une solution de sublimé à 2/1000. Tous les hommes défilèrent un à un et se désinfectèrent avant de monter à la coupée. A 6 heures du soir, tout le personnel sain se trouvait à bord du *Cimeterre*. Le commandant de la *Comète* et moi restâmes à bord avec quatre hommes qui étaient atteints de

diarrhée suspecte, et nous attendîmes l'arrivée du *Bouclier* qui était annoncée. A 10 heures du soir, cette canonnière arrivait et nous y transbordions nos malades.

Débarrassé du gros souci de savoir nos hommes exposés aux dangers d'une terrible contamination, nous réglâmes le lendemain le service médical des deux canonnières. Chacune fut munie d'une petite pharmacie. L'infirmier de la *Comète*, qui avait déjà vu des cholériques et qui, par conséquent, avait une certaine expérience des soins à leur donner, fut laissé sur le bateau-hôpital. Nous demandâmes, à Saïgon, un nouvel infirmier qui, à son arrivée, fut chargé du service de l'autre bateau. Au bout de deux jours de traitement, l'état de nos diarrhéiques s'améliorait, et leur affection évoluait, dans la suite, d'une façon satisfaisante. Nous eûmes encore à traiter, chez des Européens, trois récidives de dysenterie contractée à Bangkok, mais ces derniers cas étaient, sans aucun doute, bien indépendants de toute épidémie cholérique.

Après avoir mis l'équipage dans les meilleures conditions hygiéniques possibles, il fallait détruire les germes pathogènes et assurer une désinfection complète de la *Comète*. Cette opération fut commencée dès le début de notre quarantaine. Les premiers travaux furent faits par une équipe spéciale, composée du maître de manœuvre, de deux matelots européens et de deux Annamites, sous la surveillance de l'officier en second et la nôtre. On pratiqua, le premier jour, un nettoyage énergique du dessous du gaillard; besogne délicate, puisque c'était le point le plus infecté par les déjections des cholériques. Vêtus de vêtements usés et de vieilles chaussures, les hommes firent plusieurs lavages à grande eau et, à l'aide de forts balais de bambou, frottèrent tout avec du chlorure de chaux, produit qui peut très bien déterger un bois imbibé de souillures et qui est, en outre, pourvu d'une grande puissance antiseptique, à cause de son action à la fois oxydante et déshydrogénante. Les poulaines subirent un nettoyage analogue, et elles furent ensuite arrosées avec une solution concentrée de sulfate de cuivre, excellent antiseptique des matières fécales, qui a encore l'avantage de détruire les germes pathogènes contenus dans les sels

des plaques métalliques. Après avoir laissé ces antiseptiques agir pendant vingt-quatre heures, on pratiqua le lendemain un nouveau lavage et, à l'aide d'arrosoirs et de petites pompes empruntés à l'arsenal de la machine, le dessous de la teugue et son matériel furent arrosés avec une solution de bichlorure de mercure à 2/1000, dont nous avions rempli une grande baille d'environ 100 litres.

Le principal foyer d'infection étant éteint, on s'occupa du restant du bateau. Le pont, le dessus du gaillard, la passerelle et la dunette furent grattés au sable, à la chaux vive et arrosés partout d'une solution de sublimé. Puis on passa au faux-pont, qui fut entièrement désinfecté de la même façon. Pour que l'opération fût plus facile et plus complète, tout le matériel mobile qui s'y trouvait fut monté sur le pont, où il subit, lui aussi, un bon nettoyage à la chaux et au sable. Toutes les cales furent vidées, asséchées au faubert, badigeonnées avec un lait de chaux fraîchement préparé et, le long des carlingues et dans les autres recoins accessibles à l'humidité, on mit des cristaux de sulfate de cuivre. Les eaux des fonds de la machine furent évacuées, et on jeta du sulfate cuivrique dans tous les points qui avaient pu contenir de l'eau saumâtre.

Après ce premiers travaux, qui avaient duré trois jours, la *Comète* présentait beaucoup moins de danger. On doubla l'équipe du personnel qui venait travailler à bord. Les armes furent tirées de l'avant-carré, les coffres de la pharmacie, et ces locaux furent passés à la potasse et au sublimé. Il en fut de même pour le poste des maîtres, le carré et les chambres des officiers, l'appartement du commandant et le coqueron arrière. Toutes les échelles furent briquées; les tireveilles changées, partout le dedans des bastingages frotté à la chaux; les paquets de glènes lavés et arrosés de solution bichlorurée. Et pendant ces divers travaux de détail, on continuait la désinfection générale du pont, du faux-pont, du gaillard, qui subissaient, d'une façon quotidienne, plusieurs arrosages antiseptiques.

Les hommes qui venaient à bord de la *Comète* étaient l'objet d'une minutieuse surveillance. A leur arrivée, ils mettaient des

vêtements et des souliers spéciaux; en partant, ils reprenaient leurs habits et leurs chaussures propres, après s'être nettoyés dans des baquets pleins de solution bichlorurée.

Le 17 janvier, nous avions accompli, sans nouvel incident, dix jours de quarantaine, et nous avions largement satisfait aux règlements sanitaires internationaux, adoptés aux Conférences de Venise et de Dresde[1]. L'article 7 du règlement relatif aux colonies dit en effet : «L'épidémie est considérée comme éteinte lorsque sept jours pleins se sont écoulés sans qu'il y ait eu ni décès, ni cas nouveau, s'il s'agit de choléra.»

Il nous restait à prendre une dernière mesure prophylactique, à pratiquer la désinfection de notre literie et de notre linge sale. Nous fûmes autorisés à remonter, avec la *Comète*, la rivière de Saïgon, jusqu'au poste de Nga-Bé, qui possède une étuve du type Geneste et Herscher. Des agents sanitaires, envoyés spécialement pour cette besogne, travaillèrent pendant deux jours, à aseptiser, par la vapeur sous pression, le matériel de couchage et les effets des hommes, enfermés dans les sacs. Chaque étuvage se faisait à une température de 115 degrés environ et avait une durée de vingt minutes.

Après cette opération, la libre pratique nous fut accordée. M. le Chef de division pensa, avec juste raison, qu'une petite croisière «de convalescence» nous serait plus profitable que le séjour dans l'atmosphère chaude et humide de la Cochinchine. La *Comète* partit pour la côte d'Annam et resta au mouillage pendant une quinzaine de jours dans les environs de Nga-Thrau. Tous les exercices avaient été suspendus à bord, les hommes allaient à terre, se promenaient, pêchaient soir et matin et faisaient de longues siestes pendant les heures chaudes. Rien ne vint troubler notre villégiature, qui se termina dans les meilleures conditions. En rentrant à Saïgon, nous étions heureux de ramener un équipage dont l'état sanitaire était très bon, le moral excellent, et nous avions tous la grande satisfaction de penser que, devant la gravité du mal, nos peines et nos efforts n'étaient pas restés inutiles.

[1] Décrets du 4 juin 1896 et du 15 juin 1899.

NOTE COMPLÉMENTAIRE
SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE NAVALE,

par le Dr **THÉMOIN**,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

Le numéro des *Archives de Médecine navale* du mois de mai 1903 (t. LXXIX, p. 380) contient une note sur le développement des élèves de l'École navale dont les éléments ont été puisés dans un travail, sur le même sujet, de M. le Dr Mathis, concernant les mousses du vaisseau-école *la Bretagne*. (*Arch. de Méd. nav.*, octobre 1902, t. LXXVIII, p. 241.)

La formule du médecin-major Pignet :

Indice numérique = taille — (poids + périmètre thoracique), nous a fourni un moyen rapide et commode de comparer les mensurations observées à l'arrivée au *Borda*, le 1er octobre, avec celles obtenues, au mois de février suivant, après quatre mois de séjour à l'École.

Mais pourrait-on lui demander davantage et l'utiliser, éventuellement, pour le recrutement des futurs officiers de notre marine de guerre? En l'appliquant aux candidats à l'École navale, serait-il possible de leur réclamer un coefficient de robusticité minimum, de même qu'on exige d'eux une acuité visuelle minima et un minimum de connaissances scientifiques et littéraires?

A priori même, il était permis d'en douter. Il faut bien reconnaître, en effet, que le procédé de Pignet n'est pas accepté sans conteste par tous les médecins militaires qui s'occupent du recrutement de l'armée. Le médecin-major Mackiewicz n'hésite même pas à déclarer «qu'il paraît exposer aux plus graves erreurs, dès qu'il s'agit d'apprécier l'aptitude réelle des sujets qui ne sont ni complètement bons, ni complètement mauvais». (*Bulletin médical*, 23 août 1902, p. 736.) En outre, créé pour

juger l'aptitude au service militaire d'hommes de 20 ans, dont le développement est à peu près achevé, on pouvait raisonnablement supposer qu'il se prêterait mal à l'évaluation de la vigueur physique de jeunes gens en pleine période d'accroissement.

Cependant, la question n'est certes pas dénuée d'importance. Il entre, chaque année, au *Borda*, en même temps qu'une forte proportion d'élèves sains et vigoureux, un petit nombre d'êtres malingres et chétifs, qui ne supportent qu'à force de soins et de ménagements le régime de l'École. Les uns, devenus bientôt tuberculeux, doivent quitter précocement la marine; les autres poursuivent leur carrière, mais ils restent valétudinaires et sont loin de rendre les services que l'État serait en droit d'attendre d'eux.

D'autre part, la composition, imparfaite, à mon sens, des commissions médicales d'admission; leur multiplicité, qui met obstacle à l'uniformité de leurs décisions; la simultanéité de leur fonctionnement qui exclut toute possibilité de comparaison entre les candidats des différents centres d'examen; enfin et surtout, le défaut d'une règle inflexible pour l'appréciation de la vigueur physique et l'indulgence parfois excessive qui en résulte; toutes ces conditions rendraient, à coup sûr, très désirable l'adoption d'une mesure propre à réduire, sinon à éviter tout à fait, le déchet que subissent, pour raison de santé, des jeunes gens que la nation instruit à grands frais.

Dans le but de me rendre compte si la formule de Pignet pourrait, malgré les probabilités contraires, être employée pour atteindre cet objectif, j'ai déterminé l'indice numérique de 355 élèves qui ont passé par le *Borda* de 1899 à 1902 et relevé le nombre des évacuations sur l'hôpital, pour cause de maladies, effectuées durant ces quatre années. Il semble, en effet, logique de penser que, si le principe est juste et justement appliqué, le maximum de robusticité constaté à l'entrée devra correspondre au maximum de résistance aux influences pathogènes observé pendant le séjour à l'École et qu'il serait dès lors relativement aisé d'en déduire la valeur numérique minima à imposer aux candidats.

Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus :

INDICE NUMÉRIQUE (PIGNET).			NOMBRE D'ÉLÈVES mensurés.	MORBIDITÉ.	POURCENTAGE de MORBIDITÉ.
Constitution	très forte	0 à 10	16	4	30.0
	forte	11 à 15	30	3	10.0
	bonne	16 à 20	49	10	20.0
	bonne (moyenne)	21 à 25	67	9	13.4
	faible	26 à 30	78	8	10.2
	très faible	31 à 35	62	10	16.0
	très médiocre	Au-dessus.	53	5	9.4
TOTAUX ET MOYENNE			355	49	13.8

Il est facile de voir, à la simple lecture de ce tableau, que l'épreuve n'est pas favorable à la thèse du docteur Pignet. Les quatre séries supérieures (*très forte*, *forte*, *bonne et moyenne*) comptent 26 hospitalisations pour 162 individus (16 p. 100), tandis que les trois catégories inférieures (*faible*, *très faible et très médiocre*) n'en accusent que 23 pour 193, soit 12 p. 100 seulement. Le pourcentage fournit des indications confuses et, d'ailleurs, au courant de mes calculs, j'ai pu remarquer : 1° que la formule attribue aux grandes tailles un coefficient notablement inférieur à la robusticité réelle; 2° qu'elle indique des cotes par trop divergentes pour des examens pratiqués à des intervalles relativement très courts. Tel élève rangé en octobre dans la constitution très faible (31) se voit gratifié, au mois de février suivant, d'une constitution forte (12); une telle mutabilité dans l'appréciation n'inspire guère confiance dans la base qui la supporte.

J'ai donc dû laisser de côté les méthodes qui tendent à établir une relation fixe entre des mensurations variant, au moins pendant la période de développement, indépendamment l'une de l'autre, suivant des lois qui nous sont encore inconnues et j'ai essayé d'un procédé qui consiste :

1° A fonder l'évaluation de la valeur physiologique de l'individu sur la totalité de sa masse obtenue par la somme des trois facteurs : taille, poids et périmètre thoracique, suivant la formule :

Valeur numérique = Taille + Poids + Périmètre thoracique.

2° A prendre, pour critérium de la justesse de la règle, la résistance de l'organisme à la tuberculose, diathèse unanimement reconnue comme étant l'expression la plus probante et la plus complète de la déchéance constitutionnelle et, en tout cas, constituant le danger le plus redoutable contre lequel il soit urgent de prémunir et l'École et la Marine.

Ces données, appliquées aux élèves en expérience m'ont fourni 355 valeurs individuelles comprises entre les chiffres extrêmes : 2.645 et 3.671. Pour simplifier, j'ai pu, sans inconvénient, supprimer les deux dernières décimales et obtenir le tableau suivant :

VALEURS NUMÉRIQUES.			NOMBRE D'ÉLÈVES mensurés.	MORBIDITÉ par TUBERCULOSE.	POURCENTAGE de MORBIDITÉ.
Constitutions	fortes.........	3.6 à 3.3	46	0	//
	moyennes......	3.2 à 2.9	285	8	2.8
	faibles.........	2.8 à 2.6	24	2	8.3
TOTAUX............			355	10	//

Il est assez remarquable que ces résultats sont, au moins dans une certaine mesure, indépendants de l'âge, puisque, sur les 24 élèves dont la valeur numérique est égale ou inférieure à 2.8, 3 seulement n'étaient âgés que de 16 ans à la date de l'examen, 11 avaient 17 ans, et 10, 18 ans. Une telle persistance de la faiblesse du coefficient paraît donc en rapport avec une réelle infériorité do la constitution.

Cette statistique roule évidemment sur des chiffres beaucoup trop restreints pour qu'elle puisse servir de base à une réglementation. Si, cependant, des recherches ultérieures venaient

la corroborer, il est hors de doute que l'idéal du recrutement pour l'École navale consisterait à n'y admettre que les candidats classés dans le premier groupe (3.6 à 3.3), réfractaire à la tuberculose. Mais une mesure aussi radicale, qui aurait pour effet d'éliminer les sept dixièmes des concurrents, ne peut même pas se discuter. Il faudrait donc nécessairement tolérer l'acceptation du second groupe, de beaucoup le plus nombreux, mais du moins écarter résolument le troisième de la carrière maritime. Au point de vue numérique, la perte serait minime (6 par an); sous le rapport de la robusticité, elle serait nulle, si j'en juge par la chétivité de 18 d'entre eux que j'ai personnellement connus.

En résumé, il n'existe pas actuellement, à ma connaissance, une méthode qui permette d'établir sûrement la valeur physiologique d'un jeune homme de 16 à 18 ans. Les procédés des médecins militaires Mackiewicz, Pignet, Tartière, entre autres praticiens distingués, applicables peut-être à l'époque de la conscription, sont sujets à caution dans le cas spécial qui nous occupe.

Celui que je viens d'exposer manque, tout au moins, de la sanction d'une expérience prolongée et, d'ailleurs, même muni de cette confirmation, il constituerait une présomption de plus contre un sujet douteux, mais il ne saurait conférer une certitude. J'estime, en effet, que l'évaluation de la vigueur de l'individu ne peut s'enfermer dans l'étroitesse d'une formule numérique. Dans tout organisme, surtout durant la phase de développement, la question de quantité se double d'une question de qualité qui échappe presque toujours aux moyens d'investigation utilisés dans l'examen unique et forcément assez bref auquel sont soumis les candidats.

S'ensuit-il qu'il faille renoncer à améliorer le recrutement de l'École navale? Assurément non, mais on doit poursuivre cet objectif par des moyens différents de ceux employés jusqu'ici et qui réclameraient une série de mesures que je ne puis énumérer maintenant, sous peine d'étendre indéfiniment une étude déjà longue.

NOS PÊCHEURS DES BANCS
ET DU FRENCH SHORE[1],

Par le Dr A. TITI,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Pendant la campagne de Terre-Neuve, qui dura du 3 mai au 20 septembre 1902, soit quatre mois et demi, mes soins, suivant les recommandations qui m'avaient été faites par le commandant, s'adressèrent aussi bien aux pêcheurs et à la partie malheureuse de la population de l'île qu'à l'équipage du *d'Estrées*.

PÊCHEURS FRANÇAIS.

C'est dans la baie de Saint-Georges que je rencontrai les premiers pêcheurs venus à la recherche du hareng. Plusieurs avaient déjà des panaris; d'autres étaient atteints de diarrhée et d'embarras gastrique fébrile. Si la plupart des cas dus à cette dernière affection paraissent devoir être attribués, ainsi que nous l'ont appris les camarades qui nous ont précédé, à la mauvaise qualité des eaux du pays, je crois qu'il n'en est pas ainsi toutes les fois. D'après les renseignements qui m'ont été fournis par les marins de différentes goélettes, nombre d'entre eux se seraient trouvés malades au cours de la traversée de France à Saint-Pierre-Miquelon, sur le bâtiment-transport, où les conditions d'habitation et d'alimentation laisseraient beaucoup à désirer. Autrement dit, cet embarras gastrique fébrile aurait pris son origine en Europe ou bien à bord même.

La nature des affections rencontrées sera exposée plus loin dans un tableau, en même temps que celles présentées par une partie de la population de l'île.

Leur genèse a été déjà maintes fois étudiée par les médecins-majors de différents croiseurs, et je ne crois pas qu'il y

[1] Bien que nos camarades de la Marine aient déjà beaucoup écrit sur Terre-Neuve, nous pensons que cette étude, relatant de nouveau la situation de nos pêcheurs, sera lue avec intérêt. (N. D. L. R.)

ait lieu d'y revenir encore une fois, ni même de parler des différents groupements de pêcheurs, de tel ou tel établissement de la côte de Terre-Neuve, ni de tel ou tel bâtiment visité.

(*A suivre.*)

VARIÉTÉS.

CRÉATION D'UN BREVET D'OFFICIER INTERPRÈTE [1].

Le Ministre de la Marine *à Messieurs les Vice-Amiraux commandant en chef, Préfets maritimes, Officiers généraux, supérieurs et autres commandants à la mer; Commandant de la Marine en Algérie; Directeurs des établissements de la Marine hors des ports.*

Paris, le 15 mai 1903.

Messieurs, en vous notifiant le décret du 15 mai 1903 portant création d'un brevet d'officier interprète et l'arrêté ministériel qui en règle l'application, je vous informe qu'à titre transitoire, pour l'année 1903, les demandes spécifiées aux articles 1 et 2 de l'arrêté ministériel précité devront me parvenir avant le 31 mai courant.

Mon intention est, en effet, de faire procéder aux examens dans le plus bref délai possible afin que les officiers envoyés en mission en 1903 puissent quitter la France vers le 1er juillet. La durée du séjour à l'étranger ne sera pas modifiée.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Monsieur le Président,

Il me paraît nécessaire de ne rien négliger pour développer parmi les officiers des différents corps de la Marine l'étude approfondie des langues étrangères.

On reproche aux Français de les mal connaître. Malgré les progrès

[1] *Journal officiel, 21 mai 1903*, et «Erratum» *au J. O. du 23 mai 1903.*

accomplis à cet égard depuis une période de temps déjà assez longue, ce reproche n'est malheureusement pas tout à fait immérité. En ce qui concerne les divers corps de la Marine, il semble tout à fait insuffisant de s'en tenir à la connaissance de certaines langues étrangères, que peut donner notre enseignement actuel, et que constatent les examens. Non seulement les notions acquises ou vérifiées de la sorte sont trop souvent très superficielles, mais encore, n'étant pas entretenues, elles risquent de s'effacer à mesure que les années s'écoulent. D'ailleurs, elles ne portent que sur un nombre infime de langues étrangères, alors que l'importance rapidement croissante prise par un certain nombre de marines autrefois secondaires nous oblige à nous tenir soigneusement au courant de leurs progrès.

D'une façon générale, l'officier pour lequel le langage des autres nations reste inconnu est, à nombre d'égards, comme désarmé et enfermé dans un horizon très étroit. Il ne peut ni entretenir pleinement au dehors les relations qui semblent la conséquence naturelle de l'existence sur mer, ni suivre utilement les développements des autres puissances navales et les transformations des marines militaires dans le monde. En temps de paix, la connaissance des langues étrangères est manifestement nécessaire aux officiers de nos escadres et de nos divisions qui se trouvent en contact avec les autres peuples; elle est également nécessaire à un attaché auprès des autres puissances maritimes. Elle ne l'est pas moins à notre administration centrale, qui doit se tenir au courant de l'état de toutes les flottes et des progrès accomplis dans toutes les applications scientifiques intéressant les marines militaires. En ce qui concerne le temps de guerre, il paraît inutile d'insister sur les raisons qui rendraient cette nécessité encore plus absolue : il est trop clair qu'on ne peut pas, sans les inconvénients les plus graves, ignorer la langue de ses ennemis; on risque d'être ainsi privé des renseignements indispensables à la conduite des opérations.

A ces divers points de vue, il ne suffit pas qu'un certain nombre d'officiers puissent à la rigueur se tirer plus ou moins péniblement de la lecture d'un texte étranger; il faut qu'ils soient assez familiers avec les langues des autres pays pour les entendre et pour les parler sans effort.

Telles sont les conditions qui m'ont amené à vous proposer la création d'un brevet d'interprète qui serait accordé aux officiers quand ils auraient prouvé par un examen donnant des garanties sérieuses qu'ils possèdent à fond la langue d'une des nations les plus particulièrement intéressantes pour l'importance de leurs marines de guerre.

Je me suis efforcé d'attacher à ce brevet des avantages appréciables, sans engager de dépense excessive.

Si vous approuvez cette création, je vous prie de vouloir bien revêtir de votre signature le présent décret.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

DÉCRET.

Le Président de la République française,
Sur le rapport du Ministre de la Marine,

Décrète :

ARTICLE PREMIER.

Il est créé un brevet d'officier interprète qui pourra être délivré aux officiers de marine, officiers mécaniciens, officiers du commissariat et du corps de santé.

ART. 2.

Dans le but de faciliter aux officiers l'étude pratique des langues étrangères, un certain nombre d'entre eux peut être autorisé à séjourner à l'étranger.

ART. 3.

La durée du séjour est d'une année au maximum.

Les officiers en mission en Europe toucheront la solde à terre et une indemnité spéciale de séjour dont la valeur annuelle pourra varier de 900 à 1,200 francs, suivant le pays où ils séjourneront.

Les officiers en mission hors d'Europe figureront au rôle d'un bâtiment armé, du jour de leur départ de France au jour de leur retour, et toucheront une indemnité spéciale de séjour dont la valeur annuelle sera de 800 francs.

L'indemnité spéciale de séjour ne sera payée que du jour de l'arrivée au but du voyage jusqu'au jour du départ pour la France.

ART. 4.

Les frais de voyage sont à la charge du Département de la Marine. Ils sont calculés du point de départ jusqu'à la capitale du pays où l'officier est appelé à séjourner, en utilisant les moyens de transport les plus directs. Au retour, la règle inverse est appliquée.

ART. 5.

A son retour en France, l'officier subit un examen portant sur la langue qu'il vient d'étudier et principalement sur la langue parlée. Si cet examen est satisfaisant, il reçoit le brevet d'officier interprète.

ART. 6.

Il remet en outre au Ministre de la Marine un travail personnel concernant le pays où il a séjourné; le sujet de ce travail est laissé entièrement au choix de l'officier (marine, guerre, politique, finances, histoire, littérature, commerce, industrie, etc.).

ART. 7.

D'après les résultats de l'examen et la valeur du travail fourni, le Ministre de la Marine peut accorder à l'officier le plus méritant une médaille d'or avec un prix de 500 francs.

ART. 8.

Le brevet d'interprète peut être obtenu à la suite d'un examen sans voyage préalable.

ART. 9.

Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 15 mai 1903.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :
Le Ministre de la Marine,
Signé : Camille PELLETAN.

Le Ministre de la Marine,
Vu le décret du 15 mai 1903,

Arrête :

ARTICLE PREMIER.

Les officiers désireux de séjourner à l'étranger pour obtenir le brevet d'interprète demanderont à subir, devant des examinateurs désignés par le Ministre, un examen préliminaire permettant de constater que leur connaissance préalable de la langue leur permet d'acquérir en moins d'une année la pratique approfondie de la langue parlée.

Les candidats à cet examen doivent être officiers subalternes et âgés

de moins de trente-cinq ans au moment de l'envoi de leur demande; ils doivent également être, à cette époque, employés en France dans les services à terre, ou embarqués sur les côtes de France, à l'exclusion des officiers professeurs ou élèves des écoles de la Marine.

Les officiers présents en Indo-Chine ou embarqués dans l'escadre d'Extrême-Orient et désireux de séjourner en Chine ou au Japon, pourront être autorisés à subir sur place l'examen préliminaire

ART. 2.

Les officiers désireux d'obtenir le brevet d'interprète sans séjour préalable à l'étranger demanderont à subir, à cet effet, un examen devant les examinateurs désignés par le Ministre. Ils doivent être officiers subalternes et présents en France à l'époque de leur demande.

ART. 3.

Les demandes spécifiées aux deux articles précédents doivent parvenir au Ministre (état-major général, 1re section) par la voie hiérarchique, avant le 1er février de chaque année : les officiers autorisés à subir l'épreuve sont informés en temps utile du lieu et de la date de l'examen.

Par exception, les demandes des officiers présents en Extrême-Orient qui désirent subir sur place l'examen préliminaire peuvent être transmises au Ministre à toute époque de l'année. Ces demandes doivent être accompagnées d'une appréciation de l'autorité supérieure.

ART. 4.

L'examen consiste dans tous les cas :

1° En une épreuve écrite, dont le coefficient est 1 ;

2° En une épreuve orale, dont le coefficient est 3.

A la valeur de chaque épreuve correspond une note entre 0 et 20.

ART. 5.

Les examinateurs fournissent, pour chaque candidat ayant sollicité son envoi à l'étranger (art. 1), une appréciation générale spécifiant si cette autorisation peut être utilement accordée.

ART. 6.

En outre, ils désignent au Ministre :

1° Ceux des candidats au brevet sans séjour préalable à l'étranger (art. 2) qui ont subi l'examen d'une manière satisfaisante et leur paraissent mériter définitivement le brevet d'interprète;

2° Ceux qui, sans mériter ce brevet définitif, peuvent être admis, s'ils le désirent, à séjourner à l'étranger.

ART. 7.

Les officiers qui n'ont pas été reconnus aptes à profiter d'un séjour à l'étranger ou à recevoir directement le brevet d'interprète ne peuvent être autorisés à se présenter de nouveau à l'examen qu'après un délai de trois ans.

ART. 8.

Le nombre maximum des officiers à envoyer en mission est fixé à douze.

Ces officiers sont choisis parmi les candidats désignés par les commissions d'examen, en tenant compte des nécessités du service au point de vue de la répartition des brevets des différentes langues.

Les officiers admis en principe à séjourner à l'étranger, mais qui n'ont pu y être envoyés l'année de leur examen, doivent renouveler leur demande au 1er février des années suivantes s'ils persistent dans leur désir d'obtenir cette faveur. Ils n'ont pas à subir de nouveau l'examen préliminaire, s'il s'est écoulé moins de quatre ans depuis leur première épreuve.

ART. 9.

A leur retour en France, les officiers envoyés en mission subissent un nouvel examen, dans les conditions indiquées à l'article 4, à la suite duquel le brevet d'interprète leur est délivré ou définitivement refusé.

ART. 10.

Le départ de France des missions a lieu vers le 15 mars. La durée du séjour à l'étranger est fixée à douze mois environ, non compris les voyages d'aller et de retour.

L'indemnité spéciale de séjour est fixée ainsi qu'il suit :

Russie	1,200 francs.
Angleterre	1,200
Danemark et Norvège	1,000
Suède	1,000
Allemagne	900
Espagne	900
Italie	900
Chine	800
Japon	800

ART. 11.

L'officier en mission est libre de résider en tel point qui lui convient du pays où il séjourne, mais il ne peut quitter ce pays, même momentanément, sans une autorisation spéciale du Ministre.

Il prévient également le Ministre de tous ses changements d'adresse sous le timbre : «Flotte armée. — État-major».

Les frais relatifs à ces déplacements restent à la charge de l'officier.

ART. 12.

Les brevets d'officier interprète sont au nombre de neuf et sont spéciaux chacun à la langue d'un des pays énumérés à l'article 10, à l'exception des langues danoise et norvégienne dont la connaissance ne constitue qu'un seul brevet.

ART. 13.

Le brevet d'officier interprète est valable pour dix ans, quels que soient les changements de grade qui ont pu se produire pendant cette période de temps. Il est renouvelable par voie d'examen direct pour les officiers subalternes.

La mention du brevet est portée au calepin de l'officier et à l'*Annuaire de la Marine*.

Les officiers supérieurs dont le brevet est périmé continuent à en porter la mention à l'*Annuaire*.

ART. 14.

Les brevets d'interprète de plusieurs langues peuvent se cumuler entre eux et avec les autres brevets de la Marine.

ART. 15.

Les officiers brevetés interprètes sont chargés par l'état-major général des traductions nécessaires au Département.

Dans tous les postes qu'ils occupent, à terre comme à bord, ils sont à la disposition de l'autorité supérieure pour l'utilisation des connaissances spéciales à leur brevet.

ART. 16.

Ils sont portés d'office sur une liste spéciale où ils figurent pendant les deux ans qui suivent l'obtention du brevet.

Après cette période ils n'y figurent plus que lorsqu'ils en font la demande.

L'inscription sur cette liste n'a pas pour effet de les distraire des listes réglementaires d'embarquement.

ART. 17.

Les officiers brevetés interprètes peuvent être choisis par le Ministre, soit directement, soit à la suite d'une demande formulée par l'autorité intéressée :

1° Pour être embarqués à bords de certains bâtiments ou être attachés à l'état-major d'un officier général, lorsqu'ils figurent sur la liste spéciale mentionnée à l'article 16.

Les officiers ainsi employés rentrent dans l'effectif réglementaire attribué au bâtiment ou à l'état-major de l'officier général;

2° Pour être chargés de missions à l'étranger;

3° Pour être attachés momentanément aux états-majors et servir d'interprètes lors de visites officielles échangées avec les représentants de puissances étrangères.

ART. 18.

Le Ministre se réserve d'accorder à ces officiers, pendant le cours de leurs dix années de brevet, des congés de courte durée à passer à l'étranger, dans les conditions prévues pour les séjours de douze mois.

Fait à Paris, le 15 mai 1903.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

STATISTIQUE MÉDICALE ANNUELLE DE LA MARINE [1].

LE MINISTRE DE LA MARINE *à Messieurs les Vice-Amiraux, commandant en chef, Préfets maritimes; Officiers généraux, supérieurs et autres commandant à la mer, les Directeurs des établissements des ports.*

Paris, le 19 juin 1903.

MESSIEURS, je vous informe que j'ai décidé de faire établir à l'avenir la statistique médicale annuelle de la Marine par la Direction de l'école principale du Service de santé à Bordeaux.

[1] *Journal officiel* du 21 juin 1903.

Le directeur de cette école sera désormais chef du service de la statistique de la Marine.

Il aura à faire établir toutes les années, avec les rapports qui lui seront communiqués, la statistique médicale annuelle.

Les professeurs de l'école, les surveillants et les élèves devront contribuer, sous la haute surveillance du directeur, à la confection de ce document scientifique; de cette façon nos futurs médecins se familiariseront de bonne heure avec les rapports annuels des bâtiments, des hôpitaux ou arsenaux et acquerront ainsi rapidement une pratique qui leur sera des plus utiles au cours de leur carrière.

Les rapports annuels de statistique médicale dressés et centralisés comme il est indiqué dans l'instruction du 20 octobre 1902 (*B. O.*, p. 348) seront transmis au Ministre de la marine (sous le timbre : bureau des subsistances et hôpitaux) qui les fera parvenir au directeur de l'école principale de Bordeaux (service de la statistique) par l'intermédiaire du préfet maritime de Rochefort.

Pour toutes les questions ayant trait à la statistique médicale, le directeur correspondra avec les médecins chefs de service par l'intermédiaire du ministère de la Marine (bureau des subsistances et hôpitaux).

Tous les rapports médicaux concernant l'établissement de la statistique pour les années 1901 et 1902 et qui sont actuellement à Paris seront transmis par les soins de l'administration de la Marine au directeur de l'école de Bordeaux qui, dès leur réception, devra faire établir le travail d'ensemble de statistique : 1° pour l'année 1901; 2° pour l'année 1902.

Le directeur de l'école de Bordeaux adressera au Ministre de la Marine toutes les propositions qu'il jugera utiles pour l'amélioration de la statistique médicale.

Lorsque le travail d'ensemble de la statistique pour une année sera terminé, le directeur de l'école de Bordeaux le transmettra au Ministre qui, après examen, le fera imprimer.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

Officiers en instance de convalescence. — Les officiers qui se mettent en instance pour l'obtention d'un congé de convalescence doivent être présentés au Conseil de santé du port de débarquement ou, si le débarquement a lieu dans un port de commerce, au Conseil de santé du

port militaire le plus voisin, si l'officier n'est pas pourvu d'un congé de convalescence délivré par les Conseils de santé des colonies ou par les Commissions de santé des divisions navales [1].

Résidence libre. — Les officiers, à leur débarquement dans un port autre que leur port d'attache devront déclarer s'ils sont dans l'intention de demander la résidence libre conditionnelle [1].

Thermomètres enregistreurs. — Des essais ont été récemment faits dans les escadres pour examiner si l'emploi de thermomètres enregistreurs au lieu et place des thermomètres à maximum réglementaires présenterait des avantages pour constater la température des soutes à munitions. Bien que ces instruments aient fonctionné d'une façon satisfaisante, il ne semble pas que les renseignements que l'on peut tirer des indications qu'ils donnent soient de nature à justifier l'augmentation considérable de dépense qui résulterait de leur adoption.

Toutefois, dans quelques cas particuliers, lorsque certaines soutes présentent des températures anormales et que les directions des constructions navales sont amenées à étudier les moyens de les rafraîchir, il peut être intéressant de pouvoir suivre heure par heure les causes qui influent sur l'échauffement de ces soutes. L'emploi des thermomètres enregistreurs est alors indiqué.

Le Ministre autorise dans des cas spéciaux les directions à installer, à titre provisoire, dans les soutes, des appareils de l'espèce qui, lorsqu'ils seront devenus inutiles, leur seront restitués par les bords [1].

Délivrance de ceintures de flanelle. — Une circulaire du 18 décembre 1902, rappelant plusieurs décisions antérieures, a rendu réglementaire la délivrance de la ceinture de flanelle aux équipages de certaines divisions navales et stations locales, chaque homme devant recevoir à titre gratuit deux ceintures par an.

Une circulaire du 28 avril dernier a étendu cette mesure aux équipages des bâtiments de l'Extrême-Orient.

Par modification à ces dispositions, le Ministre a décidé que la ceinture de flanelle ne sera délivrée qu'à titre facultatif aux officiers-mariniers et que ceux-ci devront alors en rembourser la valeur.

La délivrance en sera faite, comme par le passé, à titre gratuit, aux quartiers-maîtres et marins, tant qu'ils continueront à percevoir la même solde dans les mers lointaines et en Europe [1].

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 16 mai 1903.

Les ports d'affectation des seconds-maîtres infirmiers étant toujours déterminés d'après les besoins généraux et le tour de roulement pour l'embarquement, ils doivent servir à ce port lorsqu'ils ne sont pas embarqués et le rejoindre à leur débarquement ou à leur rentrée de congé [1].

Modification dans l'aménagement des navires. — Le Ministre a décidé de remplacer sur tous les navires et, sur ceux en achèvement dont les aménagements ne sont pas terminés, les casiers en bois servant pour loger les plats, par des casiers métalliques sans boîtes à plats. Le mode réglementaire ne sera adopté qu'après un certain temps d'emploi [2].

Matériel de cuisine. — Une circulaire du 30 mars 1903 a précisé les précautions à prendre pour le nettoyage des plats et ustensiles de l'équipage et a prescrit notamment leur lavage à l'eau bouillante. Pour s'y conformer, un bâtiment a adressé à l'arsenal une demande de matières en vue de construire une caisse spéciale, chauffée à la vapeur, destinée à faciliter ce nettoyage.

Avant de prendre une décision au sujet de cette demande, le Ministre désire être renseigné très exactement sur les ressources dont les bâtiments disposent actuellement pour laver les plats et sur la façon dont elles pourraient être améliorées, si besoin en est, sans entraîner de dépenses trop importantes, et surtout sans encombrer les entreponts ni multiplier les tuyautages et les causes de pertes d'eau douce dans ces tuyautages.

Le Ministre demande qu'on fasse une enquête à ce sujet sur les bâtiments et qu'on lui adresse des propositions d'ordre général, en vue d'une réglementation de principe [3].

Admissions dans les hôpitaux. — La circulaire du 24 avril dernier, relative à l'admission dans les hôpitaux de personnes étrangères à la marine, n'est pas applicable aux préposés des douanes.

Ces agents des douanes étant militarisés doivent continuer à être hospitalisés comme par le passé, à charge de remboursement [3].

Acuité visuelle des marins réadmis ou rengagés. — L'attention du Ministre a été appelée sur les inconvénients que peuvent présenter, au

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 16 mai 1903.

[2] *Moniteur de la Flotte*, du 23 mai 1903.

[3] *Moniteur de la Flotte*, du 6 juin 1903.

point de vue de l'acuité visuelle indispensable à certaines spécialités, les tolérances prévues par l'article 187 de l'arrêté du 5 juin 1897 relatif à la constatation de l'aptitude physique des marins désireux de contracter une réadmission ou un rengagement.

Afin de permettre d'apprécier les limites qu'il convient d'imposer aux tolérances dont il s'agit, le Ministre a arrêté les dispositions suivantes :

«Lorsqu'un marin appartenant à l'une des spécialités de la manœuvre, du canonnage, de la mousqueterie, de la timonerie, des torpilles et du pilotage (pilotes ou patrons pilotes) contractera une réadmission ou un rengagement, on inscrira, en même temps que la durée des services accomplis, l'acuité visuelle qu'il possédera au moment de sa présentation devant la commission des réadmissions.

«Cette indication sera portée sur la feuille du livret matricule où a été inscrite l'acuité visuelle que l'homme possédait lors de son incorporation dans les équipages de la flotte.

«Ces renseignements successifs (y compris l'acuité visuelle initiale) seront transcrits au fur et à mesure, par les soins du dépôt, sur un état qui, sous forme d'annexe, sera joint au rapport qui doit être transmis au Ministre sur le fonctionnement du dépôt pendant le 2e semestre de l'année [1]. »

Draps de hamac. — C'est à bord du *Suffren* que se font les dernières applications du confort et de l'hygiène concernant les hommes. C'est ainsi qu'une partie de l'équipage a été dotée, à titre d'essai, de draps de hamacs. Les matelots n'auront plus la simple couverture, mais bien de bons et solides draps.

Ces draps ont la forme d'un sac qui ne serait cousu qu'à la moitié de sa longueur.

La partie touchant au fond du hamac est fixée à la tête de celui-ci et l'autre partie, soit celle qui recouvre le dormeur, est ensuite rabattue. Les matelots qui ont cette toile, dont l'application se généralisera, sont très contents de cette mesure gracieuse, qui est une preuve du bon vouloir tendant à donner une amélioration réelle au cours des embarquements [1].

L'expédition Charcot. — Le matériel donné par la Marine à M. Charcot a été expédié à Saint-Servan. Le *Français* effectuera ses essais à la fin de juillet : il partira pour les régions polaires en août; il touchera

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 6 juin 1903.

à Brest pour faire du charbon; on prévoit que l'expédition durera dix-huit mois ou deux ans.

L'état-major du navire se composera de MM. Charcot, chef d'expédition; de Guerlache, ancien commandant du *Belgica*, et Matha, lieutenant de vaisseau, puis d'un équipage de douze hommes, comprenant un maître d'équipage, un mécanicieu, deux chauffeurs, six matelots, un cuisinier et enfin un guide des Alpes.

La mission Charcot étant une mission privée indépendante de la Marine, M. le lieutenant de vaisseau Matha, qui est désigné pour en faire partie, devra faire une demande de congé sans solde.

M. Charcot a fait, à la Société de géographie, une conférence dans laquelle il a rappelé les explorations déjà accomplies dans les terres arctiques, et parlé de son projet d'expédition à bord du *Français*.

Depuis six ans, des expéditions étrangères sont parties vers les mers australes. Elles nous ont rapporté des renseignements précieux mais insuffisants.

La France a des droits sur l'Antarctique : la première expédition est due à un Français, Loziers-Bouvet qui, en 1739, part sur son navire l'*Aigle* et découvre l'île de la Circoncision, au sud du cap de Bonne-Espérance. Après lui viennent encore des Français : Marion Dufrêne et Croizet, en 1772, Yves-Jean-Marie de Kerguelen, le célèbre Dumont d'Urville.

Il faut donc que notre pays se montre digne de ces illustres devanciers. Et pour cela, il est utile de se presser.

Le Pôle Sud va être attaqué de cinq côtés différents. Une expédition allemande est partie sur le *Gans;* elle est là-bas. Le capitaine écossais Bruce s'avance sur la *Scotia* vers les terres australes. Nordenskjold nous attend. Une expédition suédoise se forme en ce moment pour aller à son secours. Arrivera-t-elle avant la nôtre?

M. Charcot n'a pas de programme défini. Ce qu'il veut avant tout, c'est retrouver Nordenskjold. Puis il se dirigera vers la terre Alexandre Ier. Qu'y fera-t-il exactement? Il l'ignore, mais il est sûr de faire œuvre utile.

Assisté par un équipage dévoué et accompagné d'hommes tels que MM. de Guerlache, M. F. W. Stokes, qui suivit Nordenskjold pendant la première partie de son voyage, Bonnier, Peres, Bleineau, Matha, Rey, le savant se croit certain d'arriver à son but. Et il le déclare avec une jeune et ferme vaillance. Puis il rend hommage à ceux qui lui accordèrent leur appui [1].

[1] *Moniteur de la Flotte,* 6 juin 1903.

Avis concernant l'admission, en 1903, dans les trois écoles annexes de médecine navale et à l'École principale du Service de santé de la marine à Bordeaux [1].

I. ADMISSION DANS LES ÉCOLES ANNEXES.

Les candidats qui sollicitent leur admission dans une des écoles annexes de Brest, Rochefort ou Toulon doivent se faire inscrire du 15 septembre au 1er octobre, à la préfecture du département où est établi le domicile de leur famille ou de celui où ils poursuivent leurs études. Les dossiers sont transmis au Ministre de la marine par les préfets, *avant le 15 octobre*, délai de rigueur.

Tout candidat, lors de son inscription, doit justifier :

1° Qu'il est Français ou naturalisé Français;

2° Qu'il est âgé de dix-sept ans au moins au 1er janvier qui suit la date de l'admission, ou qu'il n'est pas susceptible d'être appelé sous les drapeaux au mois de novembre de l'année de l'admission;

3° Qu'il a été vacciné avec succès ou qu'il a eu la petite vérole;

4° Qu'il est robuste, bien constitué et qu'il n'est atteint d'aucune maladie ou infirmité susceptible de le rendre impropre au service militaire;

5° Qu'il est pourvu des diplômes suivants : *a*. Pour la médecine : soit le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire classique avec mention : lettres-philosophie, et le certificat d'études physiques, chimiques et naturelles; soit, avec dispense du baccalauréat lettres-philosophie, les quatre certificats d'études supérieures ci-après désignés, délivrés par une faculté des sciences : physique, chimie, botanique, zoologie ou physiologie générale ou embryologie générale [2]; — *b*. Pour la pharmacie : soit le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire classique avec mention : lettres-philosophie, ou avec mention : lettres-mathématiques, ou le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire moderne avec l'une ou l'autre des trois mentions; soit, transitoirement, le diplôme de bachelier ès lettres ou le diplôme de bachelier ès sciences complet ou le diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire spécial [3].

[1] *Journal officiel* du 6 juin 1903.

[2] Par décision du Ministre de la Marine, les candidats peuvent être inscrits provisoirement dans une école annexe de médecine navale, sans produire l'un des diplômes, s'ils remplissent toutes les autres conditions réglementaires. Mais leur admission définitive ne peut être prononcée que s'ils justifient, avant le 30 novembre, de la possession du diplôme manquant. Ils recevront à ce moment l'ordre de se rendre au port.

[3] Les candidats devront produire leurs diplômes ou, s'ils ne leur ont pas été délivrés, les certificats provisoires; mais, en aucun cas, les copies, même certifiées, de ces pièces ne seront admises à en tenir lieu.

Le candidat doit, en outre, produire un certificat de bonne vie et mœurs et le consentement des parents ou tuteurs.

Les admissions ont lieu du 1er au 30 novembre de chaque année, par décision ministérielle[1].

Les candidats admissibles aux écoles annexes subissent un premier examen de santé à leur entrée, un deuxième à la fin de la première année d'études et avant le concours d'admission à l'école de Bordeaux. Ils sont ensuite contre-visités à leur arrivée à l'École principale.

Les élèves en médecine admis dans les trois écoles annexes de Brest, Rochefort et Toulon y accomplissent une année d'études médicales.

Les élèves en pharmacie admis dans les écoles annexes y accomplissent les trois années de stage réglementaire[2] ou tout au moins une année s'ils comptent déjà deux ans de stage officinal.

Après avoir accompli une année d'études médicales, pour les étudiants en médecine, et avoir subi avec succès, avant le 31 juillet, l'examen de validation de stage pour les étudiants en pharmacie, ils prennent part au concours d'entrée à l'École principale du Service de santé de la marine.

Les élèves des écoles annexes s'entretiennent à leurs frais, ils logent et prennent leurs repas en ville et ne portent pas d'uniforme. Ils ne contractent aucun engagement.

II. ADMISSION À L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE À BORDEAUX.

L'École du Service de santé de la marine instituée près la Faculté de médecine de Bordeaux a pour objet : 1° d'assurer le recrutement des médecins et pharmaciens de la marine et des médecins et pharmaciens de l'armée coloniale; 2° de seconder les études universitaires des élèves du Service de santé, et 3° de donner à ces élèves l'éducation maritime jusqu'à leur nomination de médecin ou de pharmacien de 3e classe.

Les élèves se recrutent par voie de concours parmi les étudiants en médecine ou en pharmacie provenant des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort et Toulon.

Lorsque les élèves sont pourvus du diplôme de docteur en médecine

(1) Voir la note 2 ci-dessus.

(2) Si, pendant la durée de ces trois années, ils se trouvent dans le cas d'être appelés sous les drapeaux pour effectuer leur année de service militaire actif, ils devront interrompre leur stage pendant cette période.

ou du titre de pharmacien universitaire de 1[re] classe, ils sont nommés, sur la proposition du directeur de l'École, au grade de médecin ou de pharmacien de 3[e] classe.

Ceux d'entre eux qui sont destinés à la marine sont ensuite répartis dans les ports militaires ou maintenus à Bordeaux pour y suivre les cours de l'Institut colonial jusqu'au 1[er] février.

A partir du 1[er] février, ils sont tous réunis au port de Toulon, pour y faire un stage et y suivre des cours d'application jusqu'au 1[er] septembre.

Le jour où ils sont nommés médecins ou pharmaciens de 3[e] classe, il leur est attribué quatre années de services à titres d'études.

Mode et conditions d'admission des élèves. — Nul n'est admis à l'École principale du Service de santé de la marine que par voie de concours. Le concours a lieu, tous les ans, dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon.

Ce concours aura lieu, cette année, *le 3 août*, et le programme sera le même que celui qui a été fixé pour 1902.

Le jury du concours d'admission à l'École de Bordeaux est composé d'un directeur du Service de santé, président; de deux médecins en chef ou principaux pour la ligne médicale; du même directeur, de deux pharmaciens en chef ou principaux pour la ligne pharmaceutique.

Les membres du jury sont annuellement désignés par le Ministre de la Marine.

Nul ne peut être admis au concours :

1° S'il n'est Français ou naturalisé Français;

2° S'il est âgé de plus de vingt-quatre ans ou de moins de dix-huit ans au 1[er] janvier qui suit la date du concours, c'est-à-dire, pour le concours de 1903, que la date de sa naissance doit être comprise entre le 1[er] janvier 1880 et le 31 décembre 1885.

La limite d'âge pourra être reculée d'un an pour les candidats ayant accompli une année de service militaire;

3° S'il n'a été vacciné avec succès ou s'il n'a eu la petite vérole;

4° S'il n'est robuste, bien constitué, et s'il n'est atteint d'aucune maladie ou infirmité susceptible de le rendre impropre au service militaire;

5° S'il ne vient d'accomplir une année d'études médicales dans une des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort ou Toulon. L'autorisation de concourir pourra être accordée aux jeunes gens présents sous les drapeaux qui auront accompli une année d'études médicales dans une des trois écoles annexes, immédiatement avant leur départ pour le service.

Les jeunes gens qui se destinent à la carrière pharmaceutique doivent justifier, pour l'admission au concours, soit du diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire classique avec mention : lettres-philosophie, ou avec mention : lettres-mathématiques, soit du diplôme de bachelier de l'enseignement secondaire moderne avec l'une ou l'autre des trois mentions, soit, transitoirement, du diplôme de bachelier ès sciences complet ou de bachelier ès lettres ou de bachelier de l'enseignement secondaire spécial, et, en outre, du stage officinal de trois années, dont une au moins accomplie dans une des écoles de médecine navale de Brest, Rochefort ou Toulon [1].

Les candidats doivent produire un certificat de bonne vie et mœurs et, s'il y a lieu, l'autorisation des parents et tuteurs. Ils ont, de plus, à indiquer le port militaire dans lequel ils désirent passer le concours d'admission.

Chaque demande doit être en outre accompagnée :

1° D'une déclaration sur papier timbré, par laquelle les parents, père, mère ou tuteur, s'engagent à payer au Trésor public, par trimestre et d'avance, une pension annuelle de 700 francs;

2° D'un second acte sur papier timbré, portant engagement de payer le trousseau, les livres et objets nécessaires aux études.

Ces deux engagements, qui deviennent nuls en tout ou en partie en cas de concession d'une bourse ou d'une demi-bourse, d'un trousseau ou d'un demi-trousseau, doivent être libellés comme l'indiquent les modèles 1 et 2 annexés aux instructions en vigueur.

Toutes ces conditions sont de rigueur et aucune dérogation ne peut être autorisée.

Les candidats auront, en vue du concours du 3 août prochain, à demander leur inscription au Ministre de la marine, en fournissant les pièces ci-dessus mentionnées.

La liste d'inscription sera close le 15 juillet.

Le prix de la pension est de 700 francs par an; celui du trousseau de 775 francs pour la première année, de 265 francs pour la deuxième année et de 260 francs pour la troisième année.

Les livres, instruments et objets nécessaires aux études sont compris dans le trousseau.

Des bourses et des demi-bourses, des trousseaux et des demi-trous-

[1] Nota. Pour l'année 1903, et à titre exceptionnel, les étudiants en pharmacie pourvus de l'examen de validation de stage seront autorisés à prendre part au concours d'entrée à Bordeaux, sans avoir passé par les écoles annexes de médecine navale, s'ils réunissent les conditions exigées.

seaux peuvent être accordés aux élèves qui ont préalablement fait constater, dans les formes prescrites, l'insuffisance des ressources de leur famille pour leur entretien à l'école.

Les bourses et les demi-bourses, les trousseaux et les demi-trousseaux sont accordés par le Ministre de la Marine sur la proposition du conseil d'instruction de l'école.

Les familles qui désirent obtenir le dégrèvement total ou partiel des frais de la pension ou du trousseau doivent faire une demande énonçant qu'elles sollicitent : une bourse ou une demi-bourse; une bourse avec trousseau ou demi-trousseau; une demi-bourse avec trousseau ou demi-trousseau, ou enfin un trousseau ou demi-trousseau seulement.

Cette demande, adressée au Ministre de la Marine sur papier libre, doit être remise, avant le 15 juillet, au préfet du département où réside la famille, accompagnée :

1° D'un état de renseignements détaillés sur les moyens d'existence, le nombre, l'âge et la situation respective des enfants, et les autres charges des parents;

2° D'un relevé des contributions.

La demande de bourse, trousseau (suivant le cas) doit être libellée suivant le modèle n° 3 annexé à l'instruction publiée chaque année par les soins du Département de la marine.

La demande et les documents 1° et 2° sont ultérieurement transmis au Ministre (le 15 septembre au plus tard) par les préfets des départements qui provoquent une délibération du conseil municipal du lieu de la résidence ordinaire des familles, la joignent au dossier et font connaître leur avis [1].

Les différents droits de scolarité et d'examen sont payés par le Ministre de la Marine, conformément aux règlements universitaires.

Les élèves démissionnaires ou exclus de l'école sont tenus au remboursement des frais de scolarité et, s'ils ont été boursiers, au payement du montant des frais de pension et de trousseau avancés par l'Administration de la Marine.

Les élèves du Service de santé de la marine contractent, au moment de leur entrée à l'école, un engagement militaire spécial d'une durée de six ans, à compter de leur nomination de médecin ou de pharmacien de 3e classe. (Décret du 5 juin 1899, Guerre; décret du 14 octobre 1899, Marine.)

[1] Toute demande de bourse ou de trousseau qui n'aura pas été faite dans les conditions et aux dates indiquées par l'instruction annuelle sera considérée comme non avenue.

BIBLIOGRAPHIE.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS [1].

Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene (1901).

Dr R. Dove, professeur (Iéna). — *Le climat des régions du théâtre de la guerre en Chine.*

L'auteur compare, au point de vue météorologique pur le climat de la Chine avec celui d'Allemagne, d'après 23 années d'observations.

Dr Friedrichsen, à Zanzibar. — *Aperçu sur l'état sanitaire de l'île de Zanzibar.*

Dans cette courte notice, l'auteur donne quelques rapides indications sur le sol et le climat de l'île de Zanzibar, l'approvisionnement d'eau et l'éloignement des immondices dans la capitale de cette île.

Puis il étudie à grands traits la pathologie de ce pays.

Comme dans toutes les contrées tropicales, la malaria est de beaucoup la maladie la plus répandue. Elle est surtout fréquente à la fin de la saison des pluies. La fièvre est la plupart du temps bénigne et cède rapidement à la quinine; elle est presque toujours rémittente. La fièvre intermittente est rare. Pendant six ans, l'auteur n'a pas observé un seul cas de fièvre bilieuse hématurique. Cependant les médecins anglais en ont rencontré deux ou trois cas qui semblent autogènes. Il n'a jamais rencontré la cachexie palustre avec grosses rates chez les Européens.

«Il est remarquable qu'en dépit de la bénignité de la fièvre chez les enfants européens, ceux-ci végètent dans les premières années de la vie et, malgré les meilleurs soins, restent pâles et maigres.» Il attribue cet état à la mauvaise qualité du lait. M. Friedrichsen ne semble avoir fait d'ailleurs aucune recherche hématologique; il ne paraît pas attribuer d'importance à la théorie du moustique. Par contre, il insiste sur

[1] Cette *Revue* a été adressée aux *Archives de médecine navale* à la fin du mois de mai 1903, par M. le Dr H. Gros, auquel ses occupations n'avaient pas permis de terminer plus tôt ces intéressantes analyses. (N. D. L. D.)

les relations de la fièvre et de la pluie. «Incontestablement, dit-il, la fréquence de la fièvre dépend de la quantité d'eau tombée, car j'ai remarqué que, lorsque la saison des pluies se prolonge, les accès de fièvre sévissent aussi à une saison plus avancée.»

La diarrhée est de beaucoup plus fréquente chez les indigènes que chez les Européens. Elle est bénigne chez ces derniers tandis que la dysenterie est épidémique chez les races colorées.

L'auteur n'a vu que deux cas de béribéri chez les Européens; mais les médecins anglais en ont signalé quelques cas dans cette race. Le navire de guerre italien *Christoforo-Colombo* en eut environ trente cas à son bord.

La variole est endémique, comme dans nombre de contrées tropicales. Un détail concernant la vaccination mérite d'être relaté :

«Depuis 1897, le gouvernement fait venir tous les mois du vaccin frais de Paris. De temps à autre, tout d'abord, le vaccin était très bon, depuis très longtemps il arrive régulièrement altéré. On a essayé aussi le vaccin qui a été envoyé par le gouvernement français à Madagascar, mais sans succès. Un échantillon que le gouvernement local a reçu du gouvernement impérial allemand a donné d'excellents résultats.» Il y a là des indications que l'on ne saurait dédaigner.

La vaccination n'est pas obligatoire. Les Nègres pratiquent la variolisation.

La lèpre ne serait pas trop répandue, encore qu'il y ait 200 lépreux sur 150,000 à 250,000 habitants.

La syphilis est très commune. Elle est particulièrement grave chez les indigènes, qui ne se soignent pas.

L'éléphantiasis, assez fréquent chez les Arabes, les Indiens et les Nègres, n'a pas été observé par Friedrichsen chez les Européens.

Parmi les maladies infectieuses, il a rencontré occasionnellement la variole, l'influenza, la coqueluche, le tétanos, la fièvre puerpérale (fréquente chez les femmes indiennes). La phtisie, très répandue chez les Arabes et les Indiens, l'est moins chez les Nègres.

La puce chique a été introduite depuis le commencement de l'année 1898.

Les maladies de la peau de toutes sortes sont fréquentes chez les gens de couleur, plus rares chez les Européens.

L'auteur signale une sorte d'ulcérations profondes, très souvent gangréneuses, survenant notamment chez les Nègres et dans la classe pauvre des Arabes. Ces ulcérations ne siègent qu'aux membres inférieurs et aux pieds.

Enfin M. Friedrichsen indique pour terminer une maladie qui survint

chez les chevaux en juin 1899. La plupart des animaux atteints mouraient de maladie en 24 ou 36 heures : sur 90 chevaux appartenant au sultan, 40 furent malades; 4 seulement guérirent.

Dr M. Fribig, major, médecin de l'armée des Indes néerlandaises. — *De l'influence de l'alcool sur les Européens sous les tropiques.* Communication faite au cinquième congrès annuel de l'Association des médecins abstinents de langue allemande, le 16 septembre 1900, à Aix-la-Chapelle.

L'auteur a servi comme médecin militaire à Java de septembre 1879 à mars 1900. Depuis 1894, il est devenu abstinent total.

Le processus de l'«acclimatisation» consiste en une «nouvelle régulation du cours du sang par le système nerveux vaso-moteur. L'usage de l'alcool sous les tropiques rend cette «acclimatisation» plus difficile, car il exerce une action affaiblissante très prononcée sur le système nerveux vaso-moteur.

Aux Indes hollandaises, s'est créée une «association d'abstinents pour la lutte contre l'alcoolisme»[1]. Cette association a, paraît-il, obtenu d'excellents résultats, particulièrement dans l'armée. Il a été créé aux Indes orientales des salles de réunions pour les soldats où ils trouvent des boissons exemptes d'alcool. On a même fait l'essai dans une grande garnison d'une cantine anti-alcoolique, où l'on vend à très bon compte aux soldats de la limonade, des eaux minérales et une bière très légère à un prix aussi bas que possible.

Les autorités militaires des Indes orientales n'ont pas seulement accordé un puissant appui à la lutte contre l'alcoolisme à cause des raisons précitées, mais aussi à la suite des expériences qui ont été faites pendant ces dernières années sur les troupes en campagne (dans la guerre d'Atjeh). En 1897, le soldat hollandais recevait encore 100 centimètres cubes de vin en une ration par jour. En mai 1898, le lieutenant général J.-B. van Heutsz, gouverneur d'Atjeh, fit réduire la ration à 0.50 centimètres cubes par jour. Encore les hommes eurent-ils le choix entre cette distribution d'alcool et sa valeur en argent. Chaque officier put également, au lieu de la demi-bouteille de vin rouge qui lui était allouée chaque jour, recevoir en argent la valeur correspondante.

(1) Il serait fort à souhaiter qu'une semblable association soit créée dans nos colonies. Il serait également bien désirable que ces associations prennent l'initiative de faire réglementer la vente des boissons aux indigènes, surtout aux musulmans, auxquels leur religion, c'est-à-dire leur loi dont ils se réclament si souvent, interdit l'usage des boissons fermentées.

A partir de ce moment, les hommes qui, à l'exemple des officiers, devinrent en grand nombre abstinents, «montrèrent une force de résistance et une discipline qu'on n'avait encore jamais vues jusqu'alors dans les guerres des Indes orientales néerlandaises». Le nombre des malades fut excessivement réduit, surtout dans les trois premiers mois. Le major Fribig étudie l'influence de l'abstinence d'alcool sur la résistance corporelle et intellectuelle et sur l'apparition et la marche des maladies :

1° Il a remarqué pour son compte personnel que, depuis qu'il est abstinent, le besoin de la sieste s'était perdu entièrement chez lui, la chaleur ne faisait plus d'impression sur lui et il pouvait travailler l'après-midi avec l'esprit aussi libre que le matin, tandis qu'auparavant les marches au soleil le fatiguaient et l'épuisaient, qu'elles amenaient des sudations abondantes; il put pendant la dernière campagne, à l'âge de 46 ans, supporter les marches les plus pénibles sans le moindre inconvénient. Ces mêmes observations il les a faites chez beaucoup d'abstinents. Il connaît, par contre, un grand nombre de soldats et d'officiers adonnés à l'alcool, qui avaient fait constamment en temps de paix, sans difficultés, les manœuvres de garnison et qui étaient considérés comme excessivement propres au service en campagne, qui ont succombé à la paralysie du cœur ou qui ont été, à la suite de faiblesse du cœur, rendus constamment impropres au service de campagne, dès que dans les expéditions leur système vasculaire a été exposé à un surmenage un peu grand; chez d'autres, il y avait perte complète de l'énergie morale. Les officiers et les soldats européens qui finissent par des suicides aux Indes néerlandaises sont toujours des alcooliques. Les alcooliques forment la majorité des traînards; ce sont eux qui fournissent l'immense majorité des victimes de la «fièvre de marche»;

2° En ce qui concerne l'influence de l'alcool sur l'apparition et le cours de maladies, l'auteur déclare avoir depuis 14 ans traité tous ses malades sans vin, ni alcool.

La fièvre palustre, chez les alcooliques, évolue très souvent avec de la céphalalgie et des troubles intellectuels violents; elle est souvent compliquée de phénomènes gastriques ou typhiques.

Le major Fribig attribue à l'alcool le principal rôle dans la production de l'hémoglobinurie.

Le choléra tue aussi plus promptement les buveurs que les autres personnes.

Les alcooliques sont également plus facilement et plus gravement atteints par la dysenterie que les tempérants.

La cirrhose du foie survient aux Indes occidentales fréquemment

chez les individus indemnes d'alcoolisme, comme conséquence de maladies infectieuses diverses. Sur 150 autopsies d'indigènes ayant succombé au béribéri et n'ayant jamais fait usage d'alcool, l'auteur a trouvé cinq fois une très notable augmentation du tissu conjonctif du foie.

Dans le traitement du béribéri, l'auteur n'a pas eu sans vin ni alcool de plus mauvais résultats que les médecins qui prescrivaient avant lui le vin comme tonique. Il a réalisé une économie de 12,500 francs par an au Gouvernement.

La neurasthénie aux colonies, la migraine, la céphalalgie persistante sont souvent, d'après l'auteur, la conséquence de l'usage — M. Fribig ne dit pas seulement l'abus — des boissons alcooliques. L'auteur rappelle encore des faits bien connus, notamment la plus grande gravité des traumatismes, de la syphilis chez les alcooliques.

Sa conclusion générale est que l'alcool est pour le moins inutile dans la thérapeutique des maladies tropicales.

Comme addendum, il cite les opinions de différentes notabilités coloniales sur l'alcool, Dr E. Rudel, Dr Huge Hoppe, Livingstone, capitaine Hutten, comte de Götzen, Emin Pacha, Stanley, général Galliéni, lord Roberts.

Nous ne pouvons pour notre compte personnel que souscrire entièrement aux propositions du major Fribig; mais, en ce qui concerne notre pays, nous ne pouvons qu'exprimer une crainte. La campagne très intéressée faite en faveur de certaines boissons hygiéniques, dont quelques-unes sont très riches en alcool (pour être dilué, l'alcool n'en pénètre pas moins dans l'économie), nous semble devoir conduire à un autre genre d'alcoolisme. Et cet alcoolisme sera facilité autant que justifié par la malencontreuse dénomination qui a été choisie pour désigner ces boissons.

Dr Frédéric Plehn. — *L'assainissement des régions palustres tropicales.*

Koch a proposé de faire disparaître le paludisme des régions tropicales «en y envoyant des médecins exercés à la pratique du microscope, chargés d'examiner le sang des indigènes, particulièrement des enfants, et de leur administrer de la quinine jusqu'à ce que les parasistes du paludisme aient complètement disparu». M. Plehn relève avec tout le respect qui est dû à un illustre compatriote l'impraticabilité d'une pareille prophylaxie. Il va même jusqu'à prétendre que l'administration de la quinine aux enfants indigènes leur serait plus nuisible qu'utile parce qu'elle ferait disparaître chez eux l'immunité qui n'est acquise qu'à l'aide des infections palustres répétées dans le jeune âge. Pour

M. Frédéric Plehn l'assainissement des régions tropicales ne peut se faire que par la séparation des Européens et des indigènes, la protectection contre les piqûres des moustiques, l'emploi de la quinine prophylactique.

Dr Ernst Rothschuh. — *Managua, Nicaragua.* — *La syphilis au Nicaragua.*

Suivant le Dr Rothschuh, la syphilis est si fréquente au Nicaragua qu'environ 70 p. 100 des hommes adultes et 50 p. 100 des femmes en sont atteints. La syphilis du Nicaragua différerait sensiblement de celle des autres pays.

La période d'incubation serait plus courte; elle serait de 1 à 6 jours, et les caractères du chancre syphilitique ne différeraient pas sensiblement de ceux du chancre mou. L'induration fait notamment défaut. Le seul symptôme qui puisse permettre de différencier les deux accidents est le gonflement des ganglions inguinaux. L'auteur en a observé une forme fréquente à laquelle il a donné le nom de *lymphadénite inguinale suppurative subaiguë syphilitique.*

L'intervalle qui sépare l'accident primaire des accidents secondaires n'est que de quatre à six semaines. La fièvre d'éruption est très rare. Les ganglions lymphatiques sont hypertrophiés; l'auteur attache notamment beaucoup d'importance au gonflement du ganglion cubital. Les douleurs dans les os et la céphalalgie sont presque constantes. Les articulations, particulièrement celles des mains et des pieds, sont en même temps affectées (rhumatisme syphilitique). Les atrophies pigmentaires sont très fréquentes.

Les éruptions sont moins étendues et moins graves qu'en Europe, à l'exception de l'ecthyma et des syphilides à grosses pustules.

Les autres accidents secondaires sont rares. Les récidives sont rares.

Chez la femme, les avortements sont fréquents. La syphilis héréditaire est non moins rare.

Les accidents de la période tertiaire ne sont pas moins bénins que ceux des autres périodes. Même la plupart des syphilis n'arrivent pas à cette période. L'auteur n'a jamais rencontré la perforation des os. Quant aux lésions viscérales, elles sont tout aussi bien attribuables à l'alcoolisme et à la malaria qu'à la syphilis. Le système nerveux est très peu affecté.

Le docteur Rothschuh attribue la bénignité du cours de la syphilis au Nicaragua à l'imprégnation de la population de ce pays par la maladie et à un moindre degré peut-être à la chaleur et à la sécheresse du climat.

Bernhard Fischer, professeur (Kiel). — *La question des prétendues fièvres rémittentes des pays chauds.*

Il existe un groupe de maladies à fièvre continue ou rémittente que l'on considérait autrefois comme appartenant à la malaria et qui, vraisemblablement, n'ont rien à voir avec elle. Ces fièvres sur lesquelles la quinine est sans action doivent être en partie attribuées à la fièvre typhoïde, en partie à la fièvre de Malte. Cependant il reste encore un certain nombre de fièvres continues ou rémittentes qui doivent être considérées comme des affections autonomes. Crombie distingue dans l'Inde trois formes de ces fièvres qu'il appelle : *low fewer,* fièvre simple continue et fièvre non paludéenne. Certaines formes de ces fièvres ont été observées par les médecins de la marine allemande dans diverses contrées tropicales.

Dr L. Martin (Deli-Munich). — *La framboesia tropicale à Sumatra.*

L'auteur rapporte 7 observations de framboesia recueillies pendant un an sur un total de 1,353 malades chinois, javanais et tamils.

La maladie, relativement rare, semble atteindre exclusivement les Javanais.

Les Chinois, comme les Européens, en paraissent indemnes.

Les récidives sont la règle.

L'auteur termine par des considérations thérapeutiques.

Dr Schmidt (Munich). — *Le coup de chaleur à bord des vapeurs de la flotte de commerce; ses causes; sa prophylaxie.*

Les cas d'insolation suivants se sont produits pendant les années 1898, 1899, 1900 jusqu'à septembre, à bord des navires du port de Hambourg.

Cette statistique comprend indistinctement les cas d'insolation, ceux de coup de chaleur dans le sens plus strict du mot travail musculaire et ceux de coup de chaleur causé par de l'air à température élevée. De plus, ces nombres sont beaucoup moins bons qu'ils ne paraissent si on ne tient compte que du personnel de la machine. A bord des navires à vapeur, les trois formes peuvent se rencontrer, mais le plus souvent il s'agit d'une forme mixte. L'auteur rapporte plusieurs cas d'insolation et de coup de chaleur qu'il a personnellement observés. Puis il étudie longuement l'étiologie et la pathogénie du coup de chaleur d'après les données de la physiologie. Il insiste sur ce point que le coup de chaleur ne frappe presque jamais les vieux

chauffeurs, mais atteint surtout les novices. Il attache également une grande importance à la proportion d'eau contenue dans le sang. Le refroidissement est d'autant plus difficile que le sang contient moins d'eau.

ANNÉES.	AFRIQUE OCCIDENTALE.			AFRIQUE ORIENTALE.			ASIE ORIENTALE.			INDES OCCIDENTALES.		
	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.
1898......	2	2	77	3	2	189	1	1	55	1	1	32
1899......	1	1	46	4	3	220	3	3	126	2	2	76
1900......	12	2	93	4	3	205	8	6	446	5	2	79

ANNÉES.	NEW-YORK.			CÔTE OCCIDENTALE de l'Amérique du Sud.			CÔTE ORIENTALE de l'Amérique du Sud.			TOTAUX.		
	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.	Cas.	Navires.	Équipages.
1898......	2	1	111	1	1	40	4	2	102	14	10	606
1899......	29	11	2,845	3	3	121	13	9	436	55	32	3,870
1900......	35	11	3,661	1	1	41	"	"	"	65	25	4,525

CAS DE MORT.

1898...........................	"
1899...........................	4, ou 7.30 p. 100.
1900...........................	2, ou 3.10 p. 100.

Un autre facteur est l'action des nerfs qui président à la sécrétion sudorale. Dans la production de chaleur par travail musculaire, il y a à peu près sans exception une crampe vasculaire (peau pâle et froide) et non une dilatation vasculaire comme dans les cas graves de coup de chaleur liés à la fièvre. Ceci peut s'expliquer par ce fait que les hautes températures du sang causent une excitation persistante des vasodilatateurs avec contraction simultanée des fibres dépressives des vasomoteurs. L'accélération du pouls sans élévation de température

s'explique par un état persistant des fibres accélératrices survivant à l'action du principe nocif.

La mort survient le plus souvent par asphyxie sans qu'on puisse l'invoquer pour l'explication des symptômes de la maladie. Dans d'autres cas, le cœur est paralysé avant le centre respiratoire.

Considérant que la mort est toujours en dernière analyse la conséquence d'une intoxication par l'acide carbonique et de l'asphyxie consécutive, le docteur Schmidt considérerait volontiers le coup de chaleur comme une maladie d'intoxication. Mais on chercherait difficilement ici, comme dans l'urémie, un produit particulier de désassimilation. L'auteur étudie ensuite le coup de chaleur, puis la différence des races dans ses rapports avec la chaleur. Pour lui, la réaction variable des races vis-à-vis de la chaleur est due exclusivement à un seul phénomène, la transpiration. C'est un fait bien connu que les individus les mieux constitués et habitués aux températures élevées transpirent moins que les autres. Ceci s'applique avant tout aussi aux races colorées chez lesquelles la plus grande absorption de chaleur agit encore en tant que circonstance aggravante. Chez les chauffeurs et dans le personnel de la machine, ce sont ceux qui boivent et transpirent abondamment qui sont presque exclusivement malades. Ceci est une vieille expérience. L'auteur a fait quelques recherches personnelles pour étudier en combien de temps une quantité d'eau variable placée sur le dos ou dans le creux de la main est évaporée avec une humidité relative variable. Il a également étudié les effets du travail des chauffeurs : 1° dans l'action de chauffer; 2° dans le travail des soutes (soulever et aérer le charbon — activer les feux) et chez les soutiers. Il a étudié ces effets en tenant compte de la situation géographique du navire; de la pression barométrique ramenée à o degré; de l'humidité relative sur le pont, dans la machine et dans la chambre de chauffe; de la température de l'air sur le pont, dans la machine et dans la chambre de chauffe; de la direction du vent et de sa vitesse; de l'effet de la ventilation (vitesse de l'air à l'origine des ventilateurs); de la température du corps dans le creux axillaire; du nombre des respirations, du pouls, du poids avant et après le quart de l'élimination d'eau totale par la peau et les poumons; de la quantité de liquide absorbée pendant le quart. D'une façon générale, la température du corps s'élève (de près de 1° parfois), le nombre des respirations augmente, le nombre des pulsations passe, du chiffre moyen, au-dessus de 100; le poids du corps diminue de 2 à 6 livres en quatre heures de garde, de midi à quatre heures.

Prophylaxie. — La prophylaxie doit, en principe, consister à

trouver le moyen d'empêcher une élévation de température au-dessus d'un certain maximum, environ 37 degrés.

Les chambres de chauffe et des machines doivent avoir un certain cube qui soit dans un rapport déterminé avec le nombre et la grandeur des chaudières. Les portes des chaudières et du foyer doivent être pourvues de moyens de protection suffisants qui réduisent au minimum la conduction et le rayonnement de la chaleur.

Les chambres de travail doivent avoir une ventilation naturelle et une ventilation artificielle, moins pour renouveler l'air que pour amener l'évaporation de la sueur sur la peau, pour enlever l'air surchauffé et le remplacer par un air nouveau plus frais. L'idéal de la ventilation est, pour le docteur Schmidt, le tirage forcé auquel on a donné en Allemagne le nom de «pressluftsystem», système de l'air comprimé. Ce système est employé sur l'*Océanie,* de la White-Star-Line. Dans les jours les plus chauds, la température ne dépasse pas 35 degrés; dans les jours les plus frais, elle descend à 16 degrés.

Si la ventilation artificielle est impossible, on doit au moins prendre soin d'établir une communication entre les chambres de chauffe et la partie supérieure du pont.

Les chauffeurs doivent être pourvus de boissons en quantité suffisante. Il faudrait avant tout donner une quantité de glace suffisante pour refroidir les boissons des chauffeurs et du personnel de la machine.

D[r] M. Otto, médecin en second. — *L'hôpital du marin et l'Institut pour la médecine navale et tropicale à Hambourg.*

Cet hôpital a été installé au milieu du port. Il est en relation directe avec la maison du marin. Une aile de ce bâtiment sert de bureau et de laboratoire à l'Institut. L'hôpital est un pavillon à deux étages, de style colonial, érigé au milieu d'un parc planté d'arbres séculaires. Cet hôpital peut recevoir 54 malades, dont 48 dans les salles communes et 6 malades de 1[re] et de 2[e] classe hospitalisés en cabinets séparés.

Les caves contiennent, outre les logements du personnel subalterne, les chambres d'approvisionnement et les installations pour le chauffage à la vapeur d'eau, les conduites d'eau chaude et les appareils pour l'éclairage électrique fourni par la ville.

Le rez-de-chaussée et le premier étage ont chacun deux grandes salles de douze lits et deux cabinets particuliers pour malades payants. Au rez-de-chaussée, un de ces cabinets sert de salle d'examen, de dépôt pour les instruments et de salle pour les petites opérations. Dans de petites annexes placées à côté de chaque salle, on trouve la

cuisine, les cabinets et la salle de bains. Chaque salle a 36 mètres cubes d'air par lit.

Au second étage, notablement plus petit, se trouvent seulement les logements pour huit sœurs. Ces sœurs appartiennent à l'Union des femmes allemandes pour le soin des malades dans les colonies «Deutschen Grauenverein für Krankenpflege in den Kolonien». Elles sont formées à Eppendorf et doivent, avant leur départ, s'exercer plusieurs mois aux soins des tropicaux. Elles sont exercées chaque semaine pendant deux heures aux principes de la technique *micros copique*, spécialement en vue de la recherche de l'agent palustre, pour pouvoir assister les médecins dans la recherche de cet agent.

De plus, elles reçoivent des leçons sur les matières importantes du soin des malades.

On reçoit dans cet hôpital, en première ligne, les marins atteints de maladies tropicales de toutes sortes, à l'exception de la peste, du choléra, de la fièvre jaune et de la variole, puis les marins du port de Hambourg atteints de maladies internes dans la mesure des lits disponibles. 125 malades avaient été traités jusqu'à la publication de l'article du docteur Otto; la moyenne journalière avait été de 26 malades. 55 étaient atteints de maladies tropicales.

A côté de l'hôpital se trouve l'Institut pour les maladies tropicales et navales. Les caves contiennent les logements des garçons et des gardiens, ainsi que plusieurs chambres réservées à des infirmiers détachés pour recevoir une instruction spéciale pour le service aux colonies.

Au rez-de-chaussée, on trouve une salle d'examens, les bureaux, une salle de conférences pour les assistants-médecins du port, le cabinet du directeur de l'établissement qui a, en même temps, les fonctions de médecin du port; puis deux laboratoires pour le médecin-chef et les médecins attachés à l'Institut, laboratoires garnis de tout le matériel moderne.

Au premier étage est la bibliothèque, une salle de cours avec seize places de travail, le laboratoire de chimie et, derrière, deux autres salles de travail avec quatorze places, puis deux petits cabinets réservés aux médecins qui veulent faire un travail personnel.

Au deuxième étage, outre le logement de deux médecins, on a réservé une «chambre tropicale» dont la température est constamment celle des tropiques. Elle contient des oiseaux des tropiques et d'autres animaux habitués à des températures élevées, des mouches infectées, etc.

La durée des cours est de quatre semaines. Ils sont théoriques et

pratiques. Les élèves sont exercés aux examens du sang de l'homme et des animaux.

Des médecins militaires ont été détachés aux cours de cet Institut. Enfin, tout récemment, on a entrepris d'y former des médecins pour la marine du commerce.

Dr Otto, médecin en second à l'hôpital des marins à Hambourg. — *Intoxication par la térébenthine par le chargement d'un navire.*

Il s'agit d'un matelot qui fut intoxiqué après avoir passé deux nuits dans une cale remplie de barils de térébenthine et exhalant une forte odeur de térébenthine. Les principaux symptômes observés furent la dysurie, l'oligurie avec pollakiurie, l'hématurie, l'albuminurie, odeur de violette de l'urine, coloration rouge particulière de la face.

L'albumine disparut au bout de quinze jours après une crise de polyurie.

Dr Philothetes Kuhn, médecin-major des troupes impériales allemandes pour le Sud-Ouest africain allemand. — *Une immunisation contre la malaria.*

L'auteur est parti du principe suivant : il existe dans l'Afrique occidentale allemande une maladie que les Allemands appellent «pferdesterbe», la mort des chevaux, et qui ne serait autre que le nagana. L'auteur a trouvé contre cette maladie un sérum préventif et curatif, qu'il a eu l'idée d'appliquer au traitement du paludisme. L'auteur admet que par l'injection telle qu'il la pratique il introduit dans le corps des matières qui sont semblables ou très voisines des matières de protection contre la malaria. De plus, les agents de la malaria seraient excités par ce sérum à former plus activement la matière protectrice. L'auteur a continué ses expériences en Bosnie.

Dr O. Schellong. — *La malaria dans la Nouvelle-Guinée, autrefois et maintenant.*

L'auteur débarqua à Finschhafen en 1886; il a pu remarquer que les personnes logées sur le ponton de la *Norma* étaient trois fois moins sujettes à la malaria que les individus habitant à terre.

Des agents débarqués par un vapeur furent, à l'exception de trois, atteints, le onzième jour après leur débarquement, de fièvres de type plutôt rémittent.

La proportion des cas de paludisme suivant les races fut de 55 p. 100 pour les Européens, de 76 p. 100 pour les Malais, de

58 p. 100 pour les Mélanésiens. Ces derniers présentaient une hypertrophie très volumineuse de la rate, et chez eux le paludisme affectait souvent le type rémittent.

Les Malais étaient atteints presque exclusivement de fièvre intermittente à type quotidien. «L'accès, qui commençait à midi par le frisson, durait habituellement jusqu'au lendemain matin et se répétait le second jour, malgré la dose de 1 gr. 50 de quinine donnée en temps utile.» Le type tierce était très rare.

Au mois de mars, quinze mois après la création de la colonie, se montra le premier cas de fièvre bilieuse hématurique. Celui qui en fut atteint appartenait «au nombre de ces personnes qui ont en profonde horreur tout traitement par la quinine et avait refusé encore avant l'accès mortel la dose de quinine qui lui avait été prescrite».

La partie la plus intéressante du travail de l'auteur est certainement la critique du rapport de Koch. Koch a fait principalement ses recherches à Stephansort. Il aurait constaté l'immunité chez les adultes et la malaria chez les enfants. Koch appuie son opinion sur la découverte des parasites et l'examen de la rate; mais, tandis qu'il accorde un rôle capital à la découverte des parasites, il considère l'hypertrophie de la rate comme un fait accessoire.

Koch prétend qu'après 14 ou 15 ans chez les indigènes il n'a pas pu trouver une seule rate appréciable; il est en contradiction formelle avec l'auteur qui a trouvé l'hypertrophie de la rate chez 84 p. 100 des habitants de Finschhafen et chez 48 p. 100 des Mélanésiens. L'auteur attribue ce fait à la différence du mode d'examen. Koch considère encore les données de l'examen du sang comme non absolument probantes, car il admet que, chez un cinquième des infectés, la preuve du parasite n'a pu être apportée. Dans cette catégorie, il compte la récidive comme la règle; de même Koch n'a trouvé habituellement dans la malaria latente, dont il reconnaît l'existence, que quelques rares croissants.

Partout, dit M. Schellong, où il y a tumeur de la rate, il y aura tôt ou tard de nouveaux accès de fièvre. Ceci signifie qu'un homme qui a été atteint de fièvre palustre doit être regardé comme infecté aussi longtemps que la tumeur de la rate subsiste, même quand on ne trouve pas de parasites. *Le terme «tumeur de la rate» et infection sont synonymes.*

L'auteur ne peut pas non plus confirmer la donnée admise par Koch que la tumeur de la rate suit de deux ou trois ans l'infection. Celle-ci surviendrait dès le début et pourrait acquérir en peu de mois un volume notable.

L'auteur fait enfin remarquer que «Koch est en contradiction avec lui-même quand il recommande, d'un côté, une cure énergique de quinine et quand il pense, de l'autre côté, que les processus d'immunité naturelle sont détruits par la quinine. Que doit-on faire alors? Prendre de la quinine et détruire le bénéfice de l'immunité ou ne pas prendre de quinine — et cela non sans risques sérieux — pour obtenir l'immunité après quelques années?»

Koch a conseillé de faire disparaître, à l'aide de la quinine, les germes de la malaria simultanément du sang de tous les individus. De la sorte les anophèles ne pourraient plus s'infecter. «Dans une population indigène déjà en possession de l'immunité, l'usage forcé de la quinine serait une atrocité.»

Dr Steiner, de Sinabaya (Java). — *Comment les Javanais narcotisent.*

L'auteur rapporte le procédé employé par les Javanais pour procurer le sommeil. Ce procédé, usité par eux contre la fatigue, la céphalalgie, l'insomnie, a une action souvent complète et est sans danger. Il consiste à comprimer la carotide interne contre la colonne vertébrale. L'auteur, le docteur Steiner, a pu, par cette méthode, ouvrir un bubon suppuré, sans douleur aucune. La suggestion n'est pas ici en jeu, car, si l'on presse à côté des carotides, il n'y a pas d'anesthésie. Suivant l'auteur, deux facteurs interviennent : anémie cérébrale due à l'apport moindre du sang par compression de l'artère; gêne de la circulation veineuse par compression simultanée de la jugulaire. Peut-être aussi la pression exercée sur le pneumogastrique et vraisemblablement sur le ganglion supérieur du sympathique aurait-elle une action.

Suivant le docteur Steiner, malgré le chloroforme, l'éther et la cocaïne, il y aurait encore place pour la «narcose javanaise» dans l'anesthésie chirurgicale.

Dr Albert Plehn. — *Prophylaxie de la malaria et remarques sur la question de la fièvre bilieuse hématurique.*

L'auteur critique les préceptes indiqués par Ruge, dans son livre *Einführung in das Studium der Malariakrankheiten.* A. Plehn est en effet partisan des petites doses de quinine prophylactique (0 gr. 50) répétés tous les cinq jours. Grâce à cette mesure prophylactique rendue obligatoire pour tous les agents de la colonie du Cameroun par arrêté du Gouverneur de cette colonie, le nombre des accès de fièvre a considé-

rablement diminué, tandis que les cas pernicieux deviennent très rares. D'après le Dr Ruge, médecin de la marine allemande, appuyé sur les observations du Dr Schröder, autre médecin de la marine, ces doses seraient insuffisantes pour assurer une prophylaxie certaine et la dose devrait être portée pour un adulte à au moins 1 gr. Contrairement à Ruge, les frères Plehn regardent la fièvre bilieuse hématurique comme une complication de la malaria simple. Pour M. Ruge comme pour Koch, la fièvre bilieuse hématurique serait un processus d'intoxication.

J.-H.-T. Kohlbrugge. — *L'étiologie des aphtes tropicaux*[1].

A l'autopsie d'un homme ayant succombé à Rotterdam, par suite d'aphtes tropicaux, on a trouvé avec le coli bacille des champignons très semblables à l'oïdium albicans dans le gros intestin, la muqueuse du gros intestin et du jéjunum. L'épiderme de la langue était parsemé de canaux, tous remplis d'oïdium. On rencontrait aussi de nombreux oïdiums dans l'épithélium de l'œsophage. Ayant examiné quatre autres malades atteints d'aphtes tropicaux, on trouva dans les selles diarrhéiques des oïdiums en grande quantité. En fait le malade va mieux lorsque ces champignons commencent à disparaître des selles. L'auteur propose d'appeler cet oïdium «Oïdium van der Burgie». Il se demande s'il est le phénomène primitif de la malaria ou si, comme le veut Manson, il apparaît comme complication dans une affection du tractus intestinal.

Dr H. Gros.

PROGRAMME DU COURS DE PATHOLOGIE EXOTIQUE AU LABORATOIRE DE MÉDECINE DE WELTEVREDEN.

La deuxième livraison du XLIe volume du *Genees-kundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, contient le programme du cours de maladies tropicales professé au laboratoire de Weltevreden (Java). Certaines puissances européennes ont institué des cours de pathologie tropicale chez elles, en Europe. C'est ainsi que nous-mêmes avons de ces cours à Marseille et à Bordeaux. A notre humble avis, les Hollandais se sont

[1] Les auteurs étrangers, Manson, van der Burg, Lechimbe, etc., décrivent sous le nom d'aphtes tropicaux une malaria caractérisée surtout par des troubles gastro-intestinaux et des modifications de la muqueuse des voies digestives supérieures. Ils correspondent à la diarrhée de Cochinchine.

montrés gens beaucoup plus pratiques. Si nombreuses que soient les maladies tropicales réunies dans l'hôpital d'un grand port de mer, peut-on les voir toutes? Une foule d'affections aiguës ne s'y rencontrent pas. Les maladies spéciales aux indigènes s'y voient à titre de rareté extrême. Enfin dans les colonies les maladies dites *cosmopolites* suivent une marche particulière. Chez nous, au XVIIIe siècle, Pouppée-Desportes imposait déjà un stage à l'hôpital de Port-au-Prince aux médecins qui venaient exercer à Haïti. Quand la médecine coloniale aura été réellement organisée telle qu'elle doit l'être, c'est-à-dire civilement, puisqu'il s'agit presque toujours de soigner des indigènes qui sont des civils, des colons qui sont des civils et des fonctionnaires qui dans l'immense majorité des cas sont des civils, quand les corps de médecins coloniaux auront été créés en partant de ce principe, des cours de pathologie tropicale seront institués dans nos principales colonies.

Nous pensons donc qu'il est intéressant de reproduire le programme du cours de pathologie tropicale.

I. *Durée du cours.* — Trois mois.

II. *Personnel du cours.* — J. de Haan, directeur du laboratoire de médecine; Dr G. Grijns, sous-directeur du laboratoire de médecine; G.-W. Kiewiet de Jonge, professeur de maladies tropicales.

III. *Division du cours.* — Lundi, mercredi, vendredi, de 7 à 8 heures: leçon clinique;

Mardi, de 7 à 8 heures : leçon de bactériologie clinique;

Samedi, de 7 à 8 heures: leçon d'hygiène tropicale;

Tous les jours, de 8 à 12 heures : clinique et travaux pratiques au laboratoire (recherches microscopiques, bactériologiques et chimiques sur les matériaux fournis par la clinique.

IV. *Sujets traités :*

a. Leçons cliniques sur :

1° la malaria; 2° la fièvre bilieuse hémoglobinurique; 3° les fièvres de cause encore inconnue; 4° la peste; 5° le choléra; 6° la dysenterie; 7° les aphtes tropicaux; 8° le béribéri; 9° la dengue; 10° la lèpre; 11° le framboesia; 12° la filariose; 13° le foie tropical; 14° l'abcès du foie; 15° les parasites intestinaux; 16° le pemphigus contagiosus; 17° lichen tropicus; 18° herpès circiné; 19° teigne imbriquée; 20° hirudinées, poissons et serpents vénéneux; 21° névroses tropicales (latah, horo, mata glap); 22° aïnhum, myatome; 23° coup de soleil; 24° marche différente, traitement particulier, etc., de quelques maladies cosmopolites.

b. Cours d'hygiène tropicale.

1° Acclimatation :

Y a-t-il des modifications de la constitution du sang, des échanges nutritifs et des autres fonctions? l'Européen arrivant dans l'Inde est-il prédisposé à certaines maladies?

2° Eau de boisson :

Sources d'eau potable communément utilisée aux Indes; purification et stérilisation de l'eau potable dans les campements, les casernes, les hôpitaux, etc., en marche et au bivouac.

3° Hygiène de l'habitation :

Ventilation; sol; toitures; choix des emplacements pour l'installation de constructions et de campements.

4° Éloignement des matières fécales.

5° Climatologie :

Climats froids; climats chauds; climats de choix pour les malades atteints de malaria, de béribéri, d'affections abdominales, de maladies du foie, d'insomnie et de surexcitation du système nerveux.

c. Leçons de bactériologie clinique.

Le microscope; méthodes de coloration, de cultures et d'inoculation des microbes; bactériologie du choléra, de la lèpre et de la peste; parasitologie des maladies de la peau.

Il est bien évident qu'un cours semblable peut et doit varier suivant les colonies dans lesquelles il est enseigné. Ainsi, par exemple, pour l'Algérie, les maladies des yeux, les affections syphilitiques et cutanées, le lathyrisme devraient tenir une large place dans l'enseignement des maladies spéciales à la colonie.

Dr H. Gros.

PUBLICATIONS NOUVELLES.

HYGIÈNE EXPÉRIMENTALE.
L'OXYDE DE CARBONE,
PAR M. GRÉHANT.

1 vol. petit in-8° de 208 pages. — Paris, Masson et Cie, 1903.

M. Gréhant, le savant professeur de physiologie générale au Muséum d'histoire naturelle de Paris, vient de faire paraître, dans l'encyclopédie scientifique des aide-mémoire, publiée sous la direction de M. Leauté, membre de l'Institut, un petit volume ayant pour titre : l'*Oxyde de carbone*.

Dans cet ouvrage, M. Gréhant, élève et digne continuateur de

Claude Bernard, présente le résultat de ses patientes recherches expérimentales et étudie l'action de l'oxyde de carbone sur les êtres vivants. Cette question est du plus haut intérêt, les empoisonnements attribuables à l'oxyde de carbone étant malheureusement fréquents, et bien des malaises, des affections mal définies, n'étant trop souvent que des intoxications partielles dues à l'absorption inconsciente de ce gaz.

Dès son avant-propos, M. le professeur Gréhant s'élève contre l'idée erronée, ayant encore un certain cours, que l'oxyde de carbone forme avec les globules du sang une combinaison fixe, indestructible. Les observations qu'il relatera au cours de son livre prouveront, au contraire, la dissociation assez rapide de l'hémoglobine oxycarbonée, et des graphiques, fort bien conçus, rendront cette vérité encore plus saisissante.

Dans le premier chapitre, après avoir indiqué le moyen de préparer l'oyde de carbone pur, quelles sont les corrections à faire, à l'aide de tables, pour ramener le volume de ce gaz à 0 et 760, et le procédé à suivre pour l'extraire du sang, l'auteur constate que l'hémoglobine, dont la propriété physiologique importante est de condenser l'oxygène de l'air, est susceptible de fixer l'oxyde de carbone.

Claude Bernard a établi : 1° que l'oxyde de carbone donne avec les globules rouges une combinaison plus fixe que la combinaison avec l'oxygène. En effet, le sang, chauffé à 40 degrés, dans le vide, abandonne son oxygène, alors qu'il faut, dans les mêmes conditions, une température de 100 degrés et l'intervention d'un acide (acides acétique ou phosphorique) pour forcer le départ de l'oxyde de carbone;

2° Que dans le sang l'oxyde de carbone remplace l'oxygène volume à volume.

Cependant, quel que soit le degré de l'empoisonnement, le sang n'est jamais totalement oxycarboné, il y reste toujours une certaine quantité d'hémoglobine pouvant absorber de l'oxygène.

Pour doser l'oxyde de carbone on peut employer le protochlorure de cuivre en solution chlorhydrique, les eudiomètres à eau ou à mercure, l'acide iodique par le procédé de M. le docteur Nicloux ou, d'une facon encore plus précise, le grisoumètre de M. le docteur Gréhant. Malheureusement, ce dernier instrument ne se trouve pas encore dans tous les laboratoires.

M. Gréhant nomme coefficient d'empoisonnement $\frac{CO}{CR}$, le rapport qui existe entre l'oxyde de carbone fixé par le sang CO, et la capacité respiratoire CR, c'est-à-dire la quantité d'oxygène que peut encore absorber l'hémoglobine du même sang.

Les expériences rapportées montrent qu'en faisant respirer à des animaux un air mélangé de 1 p. 100 d'oxyde de carbone, un chien y meurt en 20 minutes, un lapin en 1 h. 52 minutes, un fort canard en 5 minutes.

En respirant un mélange à $\frac{1}{300}$ d'oxyde de carbone, un canard est mort en 33 minutes.

Les batraciens, au contraire, résistent très bien à des mélanges beaucoup plus toxiques. Ainsi, une grenouille n'est pas empoisonnée dans une atmosphère composée par moitié d'oxyde de carbone et d'oxygène, tandis qu'elle meurt rapidement dans l'oxygène additionné de 50 p. 100 d'acide carbonique.

Un mélange à $\frac{1}{1000}$ d'oxyde de carbone doit être considéré comme très dangereux pour des animaux supérieurs, car au bout de 3 heures d'inhalation dans cette atmosphère, le sang d'un gros chien contensit 18 cm.^{3} d'oxyde de carbone, alors que la capacité respiratoire d'un chien est d'environ 25.

Avec un mélange à $\frac{1}{2000}$, au bout d'une heure le sang d'un chien renfermait 4 cm^3 d'oxyde de carbone par 100 centimètres cubes de sang, et cette proportion était presque doublée, 7 cm^3 8, au bout de la seconde heure, tandis qu'elle tombait à 2 cm^3 3 après une heure de respiration à l'air libre.

Avec des mélanges de plus en plus rares à $\frac{1}{4000}$, $\frac{1}{6000}$, $\frac{1}{12000}$, $\frac{1}{15000}$, $\frac{1}{30000}$ et même $\frac{1}{60000}$, la fixation d'oxyde de carbone est toujours très manifeste et relativement importante, si l'expérience est prolongée. On doit donc toujours redouter la grande toxicité de l'oxyde de carbone.

La deuxième partie du volume que nous analysons est consacrée à l'étude de la dissociation de l'hémoglobine oxycarbonée.

Claude Bernard ayant démontré que l'affinité de l'oxyde de carbone pour l'hémoglobine est plus grande que celle de l'oxygène, M. le professeur Gréhant a cherché au bout de combien d'heures l'oxyde de carbone fixé par les globules disparaissait complètement du sang?

Ses expériences sur un lapin et sur un chien ont fait savoir que la dissociation chez le lapin est beaucoup plus rapide que chez le chien. Les courbes construites d'après ces données expérimentales font sauter aux yeux que l'élimination du toxique, très rapide dans les premiers moments qui suivent la respiration à l'air libre, va ensuite en se ralentissant.

Afin d'étudier les causes qui accélèrent, ralentissent ou arrêtent la dissociation de l'hémoglobine oxycarbonée, M. le professeur Gréhant a institué des expériences variées sur des animaux d'espèces diverses.

On détermine un empoisonnement aigu rapide par l'absorption d'un

air mélangé de $\frac{1}{100}$ d'oxyde de carbone et quand les symptômes d'intoxication deviennent alarmants on fait respirer des mélanges atténués à $\frac{1}{300}$, $\frac{1}{500}$ ou même $\frac{1}{1000}$ d'oxyde de carbone. Un certain bien-être se manifeste au début de ces inhalations moins toxiques, mais peu à peu les symptômes de grande intoxication reprennent et l'animal périrait infailliblement si on ne le rendait à l'air pur. Des prises de sang successives, faites généralement de 20 en 20 minutes, permettent, par l'analyse, de déterminer la teneur en oxyde de carbone à tous les moments de l'expérimentation. Ces dosages montrent que le taux de l'oxyde de carbone baisse pendant environ une demi-heure après l'inhalation d'un mélange atténué, puis qu'il reste à peu près stationnaire pendant le même temps et qu'enfin il augmente jusqu'à amener la mort de l'animal.

Des graphiques représentent admirablement ces conditions d'expérience et font sauter aux yeux le danger qu'il y a pour un animal intoxiqué par l'oxyde de carbone à demeurer dans une atmosphère même très faiblement oxycarbonée, et la conclusion pratique c'est que les malades doivent être éloignés du lieu de l'empoisonnement et soignés dans un air aussi pur que possible.

La dissociation de l'hémoglobine oxycarbonée est beaucoup plus rapide quand, au lieu d'air ordinaire, on fait respirer de l'oxygène à peu près pur, mais quelques litres ne suffisent pas, il en faut de quoi entretenir la respiration oxygénée pendant au moins une heure, en facilitant cette respration par des mouvements de respiration artificielle et des tractions rythmées de la langue. La comparaison des courbes de dissociation dans l'air et dans l'oxygène font lumineusement éclater ces différences.

En empoisonnant un second animal par l'air expiré par un premier animal intoxiqué par l'oxyde de carbone et par des dosages chimiques de ce gaz dans les deux cas, M. le professeur Gréhant a démontré d'une façon incontestable que l'oxyde de carbone s'élimine en nature par les poumons, et que ce gaz traverse purement et simplement l'organisme sans s'y modifier. L'oxyde de carbone se combine bien avec l'hémoglobine, mais la combinaison se dissocie dans les poumons où l'absorption s'était faite.

Dans la troisième partie de son livre, M. Gréhant expose ses recherches chimiques et physiologiques sur quelques carbures d'hydrogène et sur l'air confiné.

L'acétylène est toxique mais à un degré moindre que l'oxyde de carbone et l'élimination de l'acétylène se fait rapidement et facilement. Pour doser ce gaz on peut employer le protochlorure de cuivre

ammoniacal récemment préparé ou bien le grisoumètre, mais, dans ce dernier cas, il en faut à peine un ou deux centimètres cubes, parce que sa détonation avec l'air est très violente.

Dans un empoisonnement mixte par l'acétylène et l'oxyde de carbone, il est possible de séparer les deux gaz. Dans le vide, l'acétylène abandonne l'hémoglobine à une température de 40 degrés, alors qu'il faut une température de 100 degrés et l'intervention d'un acide acétique ou phosphorique trihydraté, pour séparer ensuite l'oxyde de carbone de l'hémoglobine oxycarbonée.

A propos dn gaz d'éclairage, l'auteur nous prémunit contre les dangers d'explosion et d'incendie lorsque le gaz d'éclairage est mélangé à de l'air ou à de l'oxygène. La détonation atteint son maximum lorsque le mélange est dans les proportions de 100 de gaz d'éclairage pour 586 d'air.

Par lui-même, le gaz d'éclairage renferme de 3 à 7 p. 100 d'oxyde de carbone, et cette quantité, déjà très nuisible, peut beauconp augmenter lorsque le gaz brûle incomplètement. Des expériences sur des animaux prouvent cette toxicité des produits de la combustion du gaz. De là résulte la nécessité d'une bonne ventilation dans les locaux éclairés et chauffés au gaz.

Le gaz de l'eau obtenu en faisant passer de la vapeur d'eau sur du charbon de bois ou du coke chauffé au rouge est bien plus dangereux que le gaz d'éclairage ordinaire, puisqu'il arrive à contenir jusqu'à 50 p. 100 d'oxyde de carbone, aussi doit-on le proscrire des appareils d'éclairage au gaz et le réserver pour des usages industriels.

Le formène ou grisou existe aussi dans le gaz d'éclairage, mais où il est dangereux c'est dans l'atmosphère des mines dont la ventilation n'est pas assez énergique. Dans ce cas il est dangereux non seulement par les explosions qu'il détermine, mais par la formation d'oxyde de carbone qui reste dans les galeries de mines après les explosions et en rend l'atmosphère des plus toxiques. De là la nécessité de fréquentes analyses de l'air des mines. C'est dans le but de faciliter l'analyse des gaz des mines, pour permettre de les examiner facilement sur place que M. le professeur Gréhant a imaginé son grisoumètre, appareil qui, par une opération volumétrique très simple, permet de se rendre compte de la quantité de formène qui existe dans un mélange gazeux.

Comme traitement contre l'empoisonnement par l'oxyde de carbone, l'acétylène, le formène, M. Gréhant préconise les tractions rythmées de la langue par le procédé du regretté docteur Laborde, la respiration abondante naturelle ou artificielle de l'oxygène, enfin la transfusion du sang.

L'oxyde de carbone adhérent fortement à l'hémoglobine, on tire parti de cette propriété dans les analyses médico-légales en le recherchant dans le sang dont on extrait les gaz à 100 degrés après addition d'acide phosphorique trihydraté et à l'aide de la pompe à mercure. Le gaz obtenu est examiné au grisoumètre ou bien soumis à une analyse eudiométrique ordinaire. «*Si l'on obtient une flamme bleue, une réduction due à la combustion de l'oxyde de carbone qui exige un demi-volume d'oxygène, et une réduction double produite par l'absorption de l'acide carbonique, aucun doute ne pourra subsister sur l'empoisonnement.*»

L'oxyde de carbone à 1 p. 100 mélangé à l'air sous pression de 4 à 5 atmosphères donne rapidement lieu à des accidents mortels, mais si on opère à la même pression avec un mélange au même titre d'oxyde de carbone et d'oxygène, les phénomènes d'intoxication sont beaucoup plus lents à se manifester; dans les deux cas, la mort survient brusquement si l'on soustrait l'animal à l'action du gaz comprimé, pour l'abandonner à la respiration normale dans l'air.

Après de nombreuses analyses de l'air du métropolitain de Paris, M. Gréhant en arrive à cette conclusion que pendant le court séjour que l'on fait dans le métropolitain il n'y a pas de modifications nuisibles dans la composition des gaz du sang artériel, mais qu'une ventilation énergique est nécessaire aussi bien dans les wagons que dans les souterrains du métropolitain.

Enfin pour terminer son livre, le savant professeur du Muséum étudie l'air confiné et ses expériences prouvent combien il est nécessaire, dans une atmosphère close, d'un volume relativement restreint, de renouveler l'oxygène et d'absorber l'acide carbonique.

Dans l'analyse qui précède nous avons pour ainsi dire suivi feuillet par feuillet le très intéressant volume l'*Oxyde de carbone* que M. le professeur Gréhant vient de faire paraître.

Ce que nous en disons est dans le but d'être utile à nos camarades des divers corps de la marine et de leur faire connaître un ouvrage bien documenté, simplement écrit, fort instructif.

Sur nos navires ne trouve-t-on pas des foyers où peuvent naître des torrents du dangereux toxique l'oxyde de carbone, des compartiments dans lesquels la ventilation est pour ainsi dire impossible, sans compter que les submersibles sont, par excellence, des milieux confinés lorsque les plongées se prolongent? L'ensemble maritime est donc un de ceux dans lesquels on peut le plus utilement mettre en pratique les sages recommandations de M. le professeur Gréhant.

Remercions le savant physiologiste de ses précieuses découvertes et

profitons de ses importants travaux pour en faire bénéficier la santé des équipages.

J. Léonard.

Précis populaire d'hygiène pratique, par le Dr A.-F. Plicque, médecin de l'œuvre antituberculeuse des instituteurs, ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, médecin de la compagnie du Nord. Un vol. in-16 cartonné avec un tableau en couleurs et 38 figures ou schémas. Prix, franco : 2 francs. Ouvrage couronné par la Faculté de médecine de Paris (prix Jeunesse, 1902). — Plon-Nourrit et Cie, imprimeurs-éditeurs, 8, rue Garancière, Paris-6e.

Ce petit livre fait, à dessein, aussi court et aussi simple que possible a pour but de réunir les notions hygiéniques les plus importantes que tout homme instruit ou même que tout homme devrait posséder. Telle est l'idée très juste exposée par l'auteur dans une brève introduction qui est à lire et à méditer. Il a su avec un réel talent condenser toutes les données nouvelles de l'hygiène, souvent disséminées dans des publications spéciales; il n'a pas néanmoins perdu de vue les vérités anciennes, parfois assez vulgaires, qui ne sont pas pour cela les moins importantes ni les moins souvent méconnues.

Le volume comprend 7 chapitres : *l'air et les climats*, p. 1-22; *les aliments*, p. 23-96; *les boissons*, p. 47-72: *les habitations, le vêtement et la propreté*, p. 73-99; *les professions, les exercices et le sommeil*, p. 100-106; *le nourrisson, l'écolier, l'adolescent, la première enfance*, p. 117-131; *les maladies évitables*, p. 132-158. Chacun des chapitres commence par un sommaire analytique et se termine par un résumé succinct très clair et bien présenté. Au début du livre se trouvent la table des matières, la table des gravures et l'index alphabétique.

En somme ce *catéchisme de santé* est une œuvre de vulgarisation de l'hygiène; il devrait être connu et appris presque par cœur dans tous les milieux sociaux.

L'alcoolomanie (intoxication alcoolique latente), son traitement par le sérum antiéthylique, par le Dr Sapelier, ex-chef de clinique médicale de la Faculté, médecin de la maison départementale de Nanterre, et le Dr Dromard, ex-interne de la maison départementale de Nanterre, interne des asiles d'aliénés de la Seine. 1 vol. in-18 jésus de 216 pages. 3 francs. — Octave Doin, éditeur, place de l'Odéon, Paris-6e.

En présentant à l'Académie de médecine, dans la séance du 12 mai 1903 «ce petit volume des plus suggestifs», M. Lancereaux a ajouté : «Le titre qui peut surprendre tout d'abord, n'a rien d'extraordinaire si nous faisons remarquer que le sérum en question ne

dresse pas aux individus atteints des manifestations de l'alcoolisme chronique, mais simplement à ceux qui sont en puissance de poison, puissance qui se traduit par l'accoutumance et le besoin; c'est à ceux-ci seuls que convient ce moyen thérapeutique, et partant, entreprendre la cure de l'alcoolomanie, c'est entreprendre la prophylaxie de l'alcoolisme.» Le livre est intéressant d'un bout à l'autre. A propos de la lutte anti-alcoolique, voici quelques-unes des opinions des auteurs :

«La grande source d'alcoolisation est dans l'asservissement moral de la classe ouvrière et dans les mauvaises conditions hygiéniques et économiques qui président à sa vie... Quand la nature brutale de l'ouvrier développé dans le servage où la rive notre civilisation moderne, aura été sentimentalisée et intellectualisée, quand on aura diffusé dans la masse une éducation qui rend l'homme capable de goûter les plaisirs de la pensée, quand on aura remplacé pour le peuple le bonheur de s'abrutir avec un verre d'eau-de-vie par la satisfaction de s'ennoblir au contact de l'art, quand ainsi on aura par une bonne organisation, dispensé le travailleur de chercher au dehors ce dont il est privé chez lui, le succès définitif ne se fera guère attendre.»

Le *sérum antiéthylique* est un sérum provenant de chevaux soumis à l'absorption quotidienne et de bon gré de doses modérées d'alcool. Il n'est nullement toxique, d'après les Drs Sapelier et Dromard qui précisent du reste ses contre-indications et son mode d'emploi.

De l'examen de l'œil au point de vue de l'aptitude au service militaire, par le Dr Barthélemy, médecin-major de 2e classe. 1 vol. in-12, cart. 277 pages. — Paris, Maloine, éditeur, 23-25, rue de l'École-de-Médecine. 1903.

Un de nos confrères de l'armée, le médecin-major de 2e classe Barthélemy, vient de publier ce volume qui nous paraît être de nature à faciliter beaucoup aux débutants les études ophthalmoscopiques.

Ce livre est essentiellement pratique: les 13 planches et les 65 figures qui ornent le texte en augmentent la clarté et la précision, sans qu'il ait été nécessaire de faire intervenir une formule algébrique.

La méthode, adoptée par l'auteur, mérite d'être retenue par la part qu'elle fait aux épreuves objectives, dont l'importance dans le milieu militaire ne saurait échapper à nos confrères de l'armée et de la marine.

Quand un homme, dit le Dr Barthélemy, se présente à notre examen avec une acuité visuelle insuffisante, il y a lieu de se demander :

1° S'il n'existe pas une altération des milieux transparents. L'éclairage oblique et l'éclairage direct nous renseignent sur ce point.

2° Si nous n'avons pas affaire à un vice de réfraction (myopie, hypermétropie, astigmatisme).

Cette anomalie de la réfraction, ajoute l'auteur, sera diagnostiquée et mesurée à l'aide de la kératoscopie et de l'ophtalmoscope à réfraction.

3° S'il n'y a pas une lésion des membranes profondes.

Le diagnostic en sera fait par l'examen ophtalmoscopique.

4° Si, enfin, nous ne sommes pas en présence d'un exagérateur ou d'un simulateur, auquel cas il faudra avoir recours pour établir la fraude, à l'appareil de Cuignet, ou à l'expérience de Barthélemy, ancien directeur du Service de la Marine (p. 155).

Tous ces procédés d'examen font chacun l'objet d'un chapitre, et sont exposés avec une netteté qui facilite beaucoup leur compréhension et leur application.

Mais ce qui nous a paru être vraiment pratique est le dernier chapitre où l'auteur passe en revue tous les cas qui peuvent se présenter (myopie, hypermétropie, astigmatisme, strabisme, nystagmus, lésion du fond de l'œil, etc.) et où il les discute, en s'appuyant sur des données ophtalmoscopiques bien établies, pour arriver à une conclusion judicieuse et ferme, relativement à l'aptitude à servir.

Tout se réduit le plus souvent, dit l'auteur, à bien déterminer si l'acuité visuelle, accusée par le sujet est bien celle qu'il possède en réalité. Les moyens qu'il indique pour arriver à ce résultat nous paraissent être des plus pratiques et des plus ingénieux.

On ne peut que regretter qu'un chapitre n'ait pas été consacré à l'étude du daltonisme; cette question, si importante pour les médecins de la marine, eût été traitée avec cette clarté et cette précision qui sont la caractéristique de ce travail.

Mais ce livre, tel qu'il est conçu, facilitera beaucoup aux débutants les études ophtalmoscopiques et rendra les plus grands services à ceux de nos camarades qui peuvent être chargés, à un titre quelconque, d'une expertise oculaire.

Chirurgie du cœur, par le D[r] J. Fontan, professeur de clinique chirurgicale à l'École d'application de la marine à Toulon. Extrait du *Congrès français de chirurgie*, 15[e] session, 1902. 1 vol. in-8°, 19 p. 8 fig. — Félix Alcan, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris-6[e].

Conclusions. — 1° La suture des plaies du cœur constitue un des chapitres les plus importants de la chirurgie d'urgence.

2° Les indications d'intervenir sont fournies par toute plaie péné-

trante de la région précordiale avec hémorragie grave, ou trouble de la fonction cardiaque.

3° Le volet contenant 3 côtes, fait à gauche, avec charnière externe, fournira d'habitude la meilleure voie d'accès.

4° Les conditions du succès résident dans la décision rapide, l'asepsie parfaite, et le large emploi concomitant des injections de sérum.

Notes sur les moustiques de la Côte d'Ivoire, par MM. R. Blanchard et L. Dyé. 1 vol. in-8°, 3 p. Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie* (séance du 9 mai 1903).

«... Il nous a semblé nécessaire d'attirer d'une façon pressante l'attention des ponvoirs publics sur les enseignements que comporte la constatation de l'abondance des *Stegomyia* à la Côte d'Ivoire : à Grand-Bassam en particulier, la fièvre jaune tend à devenir endémique, menaçant à tout moment d'une nouvelle épidémie nos colonies voisines, Sénégal, Guinée, Dahomey; or la ville de Grand-Bassam est toujours insalubre, elle n'a encore ni hôpital, ni maison d'isolement. Nous obéissons donc à un devoir impérieux en poussant un cri d'alarme : le moustique qui inocule la fièvre jaune abonde dans la colonie; il constitue nn danger permanent; c'est aller d'un cœnr léger au-devant des plus terribles responsabilités qne de ne pas prendre d'nrgence toutes les mesures de protection qne commande une aussi redoutable situation.»

On the Discovery of a Species of Trypanosoma in the Cerebro-Spinal Fluid of Cases of Sleeping Sickness, by Aldo Castellani. Read before the Royal Society, May 14, 1903, 7 pages. — As so far snpporting the observations by Dr. Castellani recorded in the above communication, it may be desirable to state that Colonel Brnce, to whom in Uganda Dr. Castellani made known his discovery of the Trypanosoma, and who is now continuing the investigation begun by Dr. Castellani has sent to the Royal Society a telegram, received May 4, stating that since Dr. Castellani left, in thirty-eight cases of sleeping sickness, he had found trypanosoma in every case in fluid obtained by lumbar puncture, and that he had fonnd trypanosoma in the blood in twelve out of thirteen cases of sleeping sickness. (*Note by the Secretary of the Royal Society.*)

Hygiène tropicale, par le Dr Vincent, médecin inspecteur des tronpes coloniales .(Extrait de la *Revue des Troupes coloniales.*) 1 vol. in-8°, 16 p. — Paris, Henri Charles-Lavauzelle, éditeur militaire, 10, rue Danton, bonlevard Saint-Germain, 118.

Plan de campagne de la lutte contre la tuberculose en France, discours de M. P. Brouardel, à la séance publique donnée par le Bureau Central International pour la lutte contre la tuberculose, le 5 mai 1903. Extrait de *La lutte anti-tuberculeuse*, bulletin de la Fédération antituberculeuse française, 3, rue Racine. — C. Naud, éditeur, 3, rue Racine.

De uniteit van den malariaparasiet, door W. J. van Gorkom, overgedrukt uit het Geneeskundig Tijdschrift voor Ned-Indië (2 fascicules in-8° de 67 et 93 pages). — Batavia, Jav. Boekh. et Drukkerij, 1903.

Étude sur l'hygiène et la médecine au Maroc, Dr L. Raynaud, directeur de la santé à Alger[1].

M. le Dr Raynaud, médecin de la Santé à Alger, appelé par le conseil sanitaire de Tanger pour organiser un lazaret à Mogador, a pu, comme il l'écrit dans son avant-propos, pendant un séjour de six mois au Maroc, suivi de deux autres voyages, occuper ses loisirs à recueillir des documents sur la médecine actuelle de ce pays, la thérapeutique et les mœurs et coutumes des habitants.

Connaissant déjà les indigènes de l'Algérie, M. Raynaud était mieux que quiconque en état de juger la société marocaine dans ses rapports avec notre profession.

Son livre fort complet est divisé en trois parties: 1° hygiène; 2° médecine; 3° climatologie.

La première partie est elle-même subdivisée en quatre chapitres; le premier intitulé *hygiène générale* est plutôt un chapitre de géographie économique. Il comprend les paragraphes suivants: races qui peuplent le Maroc, esclaves, mariages, enterrements, vêtements, cosmétiques, alimentation, habitations, exercices physiques, confréries et ordres religieux ayant des rapports avec l'hygiène.

Le chapitre II traite de l'*hygiène publique*. A ce point de vue, M. Raynaud étudie les mosquées, les bains, les marchés, l'enlèvement des immondices, les abattoirs, les égouts, les eaux de boisson, les cimetières, les prisons, les supplices et les châtiments, le droit d'asile, les pèlerinages musulmans à la Mecque, les pèlerinages juifs à Jérusalem.

Le chapitre III est consacré à l'*Assistance publique*. Celle-ci est entiè-

[1] Ce volume a été annoncé dans les *Archives de médecine navale* (t. LXXX, p. 77). La présente notice bibliographique complète les renseignements qui ont déjà été présentés sur cet ouvrage. (N. D. L. D.)

rement entre les mains des Européens, car les musulmans d'Afrique ne connaissent guère l'assistance publique. L'auteur passe en revue l'assistance étrangère, les hôpitaux de Tanger, les œuvres de bienfaisance, l'action du conseil sanitaire international et celle du conseil d'hygiène.

Dans le quatrième chapitre, notre confrère examine les causes nombreuses de dépopulation, en dehors des guerres civiles et de la criminalité : ces causes sont : 1° les famines ; 2° les épidémies qui les accompagnent si souvent : la peste, le choléra, le typhus et les épidémies indéterminées, telles que la grippe, la fièvre typhoïde, etc. ; en troisième lieu, les intoxications : l'alcool et l'alcoolisme, le tabac, le kif (chanvre indien), l'opium, les aphrodisiaques et produits toxiques.

La deuxième partie de l'ouvrage, subdivisée en sept chapitres, est consacrée à l'étude de la médecine au Maroc. Dans le premier de ces chapitres, chapitre V de son livre, M. Rayuaud nous dit ce que sont les études médicales, quels sont les livres de médecine, tous d'une antiquité respectable, en faveur. Il nous donne la traduction d'un diplôme de médecin, puis nous montre tout ce qui vit de la maladie, à côté de la médecine, au Maroc comme en pays civilisé, les tobibs, les santons. Il nous fait connaître enfin les talismans et amulettes, les pierres précieuses et les notions générales de médecine. Les chapitres suivants traitent : VI. De la pathologie externe ; instruments de chirurgie ; anesthésie ; jusquiame, hypnose ; petite chirurgie ; affections oculaires ; obstétrique ; — VII. De la pathologie interne ; — VIII. Des malaries syphilitiques et cutanées ; — IX. De la thérapeutique ; organothérapie et droguerie marocaine.

Le chapitre X est une note sur les soins donnés aux animaux domestiques et sur l'art vétérinaire. Le chapitre XI, réflexions sur la médecine arabe, est la conclusion de ce qui a été précédemment exposé.

Dans la troisième partie, l'auteur nous expose en tableaux la climatologie pure de Tanger, de Rabat, de Makanesh et de Fez. Ces différents chapitres sont précédés de deux autres : l'un, intitulé : Climatologie générale du Maroc, est encore un chapitre de climatologie pure ; mais le second : Notice sur la climatologie et l'hygiène de Mogador, est plutôt un chapitre de géographie médicale.

Un index bibliographique termine l'ouvrage.

En somme, le livre de M. le Dr Raynaud est un document très intéressant au point de vue de la médecine et de l'hygiène, non seulement des musulmans du Maroc, mais de tous les peuples islamiques de l'Afrique du Nord. A ce titre, nous croyons devoir signaler cet ouvrage à nos camarades de la Marine et leur en conseiller la lecture.

Dr L. Raynaud, directeur du service sanitaire à Alger. Marche et origine des grandes épidémies du Nord de l'Afrique et particulièrement du Maroc; mesures à prendre pour en éviter le retour. (Communication faite au Congrès de médecine du Caire, 22 décembre 1902.)

Après avoir montré que presque toutes les grandes épidémies de l'Afrique du Nord prennent naissance en Asie et sont importées par les pèlerins, l'auteur, délégué du Gouvernement général de l'Algérie, a émis le vœu que le pèlerinage marocain soit réglementé comme il l'est dans les autres pays et que le projet de lazaret à Tanger soit mis à exécution.

Dr Gros.

EXTRAIT DES SOMMAIRES DE JOURNAUX OU REVUES.

1903. 1er semestre.

Bulletin de l'Académie de médecine. — Rapport sur l'application de la loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique (*maladies à déclaration obligatoire et à déclaration facultative*), par A. Josias, 34-52. *Discussion*, 64-78.

Discussion sur l'arrhénal, 52-60.

Rapport de la Commission dite *de l'Alcoolisme*, par J.-V. Laborde, 84-115; *Discussion*, 155-167, 201-204, 220-244, 267-289, 364-366.

Note sur l'urgente nécessité d'appliquer la vaccine obligatoire à l'Indo-Chine française, par Hervieux, 115-117.

Rapport sur l'alimentation des enfants des nourrices et des enfants protégés, par Porak, 130-131. *Discussion*, 385-398.

Rapport sur l'article 6 (*vaccination antivariolique obligatoire*) de la loi du 15 février 1902, par Kelsch, 131-155. *Discussion*, 191-200.

Sur la présence de l'argon dans les gaz de la source Bordes à Luchon, et sur la présence du soufre libre dans l'eau sulfureuse de la grotte et dans les vapeurs de humage, par H. Moissan, 167-175.

De l'analgésie localisée par la cocaïne. Incision du panaris, par Paul Reclus, 183-191.

Note sur la syphilis osseuse héréditaire chez les nouveau-nés (maladie de Parrot); chez les enfants et les adolescents, chez les adultes et les vieillards (maladie de Paget), par Lannelongue, 259-317. *Discussion*, 317-321, 532-545.

Liste des mémoires et ouvrages adressés pour concourir aux prix proposés par l'Académie pour l'année 1903, 332-343.

De l'adénopathie axillaire au début de la tuberculose du poumon, par Ch. Fernet, 360-364.

État actuel de la méthode opératoire du ptosis par la suppléance du muscle droit supérieur, par MOTAIS (d'Angers), 430-464.

Le rachitisme considéré comme maladie de dégénérescence. Hérédité du rachitisme. La famille rachitique, par V. GALIPPE et MAYET, 500-506.

Maladies épidémiques et contagieuses qui ont régné dans les Colonies françaises au cours de l'année 1901, par KERMORGANT, 506-532.

Rapport sur le tétanos consécutif à l'emploi de la gélatine comme hémostatique, par CHAUFFARD, 545-556. *Discussion*, 556-562.

Rapport sur un avis demandé par la direction de l'Administration pénitentiaire, sur l'installation, dans ses établissements, de crachoirs comme moyen de combattre la propagation de la tuberculose dans les prisons, par LANDOUZY, 571-572.

Les récidives du zona, par P. FABRE, 589-602.

Bulletin médical. — Les médecins des Compagnies d'assurances (*à propos d'un livre récent de M. le prof. Brouardel*), par J. JANICOT, 2-4.

La famille du strabique, par le Dr E. GÈNESTOUS, 9-17.

Le sac à linge sale dans les casernes, par le Dr P. GARNIER, 21-23.

La statistique médicale dans la Marine, par le Dr NOËL, 23-26.

La radioscopie et la radiographie dans la pratique journalière, par le Dr L.-R. RÉGNIER, 33-36.

Sur la décroissance de la mortalité par tuberculose en Prusse. Ses causes réelles, par le Dr ARMAINGAUD, 84-86.

La cure d'air à l'hôpital. «*L'aérium*» *de l'hospice général de Rouen*, par le Dr R. BRUNON, 94-96.

La tuberculose au début de la radioscopie orthogonale, par le Dr DESTOT, 96-98.

Sanatoriums populaires et dispensaires antituberculeux, par le Dr G. KUSS, 105-109, 117-122.

L'orgueil du combattant (*Épaulettes blanches*), par GRANJUX, 109-110.

L'hygiène et le rapport de M. Maujan, sur le budget de la guerre, par le Dr NOËL, 122.

La réglementation de la vaccination obligatoire, par GRANJUX, 145-147.

La phtisie dans les hôpitaux de Paris. Son traitement, par le Dr GRANCHER, 153-161 (*reproduction d'un travail paru en 1878 dans la* «*Gazette médicale de Paris*»).

Projet de modification des cadres des médecins militaires, par le Dr NOËL, 173.

Sur un nouveau signe prémonitoire et révélateur de l'endocardite naissante, par le Prof. J. TEISSIER, 189-193.

Au lazaret du Frioul, par le Dr NOËL, 193-195.

Le traitement de l'appendicite à la Société de chirurgie. Opportunistes et radicaux en 1899 et en 1902, par OZENNE, 208.

Tuberculose pulmonaire et sanatoriums, par le Prof. GRANCHER, 213-222.

Le «Home-sanatorium», par le Dr DE COUATYS, 225.

Diagnostic et traitement du glaucome aigu, par E. Valude, 231-233.

L'état sanitaire de l'armée devant le Sénat, par le Dr Noël, 233-235, 244-247, 255-258.

Sur les phénomènes extra-pulmonaires de la tuberculose à la période de germination, par H. Barbier, 265-267, 409-413.

Des contusions de l'abdomen par coup de pied de cheval, par le Dr Doubre, 267-268.

L'état sanitaire du palais d'été des gouverneurs de l'Algérie (Mustaphs supérieur), par le Dr J. Crespin, 283-285.

La question de l'alcool-aliment, par P. Gallois, 293-294.

La tuberculose pulmonaire et les sanatoriums, par le Dr L Bellin, 296.

Une avarie d'Extrême-Orient : la fumerie d'opium. Nécessité de l'éviter et possibilité de la guérir, par le Dr F. Brunet, 313-318.

L'épidémie de fièvre typhoïde à Rouen, par le Dr Noël, 318-319.

Le médecin comme agent de pénétration en Chine, par le Dr Matignon, 329-331.

Sur une théorie pathogénique épithéliale de la diarrhée chronique des pays chauds et son traitement opothérapique, par Troussaint, 337-340.

A propos de la lutte contre la tuberculose (*lettre ouverte à M. le Prof. Letulle*), par le Dr C. Savoire, 340-341.

Les prurits, par le Prof. Gaucher, 345-350.

Extraction des sondes brisées dans la vessie, par le Dr E. Desnos, 361-362.

Les accidents oculaires du diabète, par Kalt, 362-364.

Manifestations veineuses de la grippe, par le Dr H. Hannequin, 364-366.

3e Congrès de thalassothérapie tenu à Biarritz, 19-21 avril 1903, 387-391.

Valeur thérapeutique de la sérothérapie dans la diphtérie (*comm. au Congrès de Madrid*), par J. Comby, 400-405.

Du suicide par l'alcool et du lavage de l'estomac comme le moyen le plus prompt et le plus sûr de faire cesser les accidents d'intoxication, par le Dr E. Viardin, 421.

Réunion du bureau central international pour la lutte contre la tuberculose, par le Dr Savoire, 433.

Lancet. — On reflex convulsions in growing boys and girls, by E. Smith, 221-223.

The prevention of sea-borne plague, by R. Freer, 223-225.

Fatalities to workmen caused by breathing sulphuretted hydrogen, by T. Oliver, 225-228.

The surgical treatment of rheumatic fever, by J. O'Conor, 228-231.

The early diagnosis of pulmonary tuberculosis, by H. H. Thomson, 231-233.

Directions for photomicrography, by F. Crosbie, 233-236.

Tke rise of blood pressure in later life, 265-266, 329-330, 393-394, 472-474, 614-615, 645-649, 835-836, 920-921, 1056-1057.

On the treatment of abdominal emergencies, by J. R. Morison, 279-283.

Infective nature and etiology of pernicious anœmia (25 cases) [syn. :

«idiopathic anœmia of Addison»]. Its non-identity with the «progressive pernicious-anœmia» of Biermer, by W. HUNTER, 283-288, 367-371.

The cosmetic value of paraffin injections after enucleation of eye-ball, by A. M. RAMSAY, 299-300.

Sunstroke, by J. G. DUNCANSON, 300-301.

Measles and chicken-pox occuring simultaneously, by E. J. BLACKETT, 301.

Rotheln and measles, by J. REID, 301-302.

Aseptic and antiseptic surgery, by W. W. CHEYNE, 347-350. (*Appréciations diverses sur cet article*, 475, 611-613, 685-686, 837, 1543-1594.)

Electric schocks, by S. JELLINEK, 357-359.

Value of blood examinations as and aid to diagnosis and prognosis, by J. H. BRYANT, 360-364.

The Anatomy of Glénard's disease, by J. KNOTT, 394-395; by A. KEITH, 551-552, 631-640, 709-713.

The national health and army recruiting statistics, by F. H. WELCH, 397-398, 684-685.

A method of examining the pulmonary apex, by A. G. AULD, 431-433.

The new Finsen-Reyn lamp, by G. H. GRAHAM, 449-450; by G. G. S. TAYLOR, 531-532.

National health and physical education, by L. BREENTON, 471-472.

Uranium salts in cancer, a suggestion, by A. C. WILSON, 476.

The conditions which modify the characters of inflammations of the skin, and their influence on treatment, by H. R. CROCKER, 491-495, 640-645, 783-787.

The history of the discovery of Trypanosomes in Man, by H. M. BOYCE, R. ROSS, C. S. SHERRINGTON, 509-513.

The gelatin treatment of Hœmoptysis, by H. M. TICKELL, 578-579.

The uses of X Rays in ophthalmic surgery, by M. S. MAYOU, 579-581.

Expectoration of a tooth thirteen months after inhalation into the lung, by W. E. C. DICKSON, 584-585.

Report on the influence of sanitation in checking enteric fever and dysentery at Harrismith, Orange River colony, in the years 1901 and 1902, by R. M. LE HUNTE COOPER, 549-654.

Hygiene for our girls, 677 (*analyse de* «Les Mères de Demain», *par Mme Augusta Moll-Weiss, Paris, Vigot frères*)... «Not only is the subject mater handled in a thoroughly sound and scientific manner, but such delicate subjects as come under review are treated with so much appreciation of modesty that it would be difficult for a translator to find an equivalent *finesse* of expression in the English rendering...»

Some points in the anatomy and pathology of the vermiform appendix, by W. M. ECCLES, 703-708, 779-782.

The use of salicylic acid as a preservative in food, by MACALISTER and BRADSHAW, 717-720.

Concerning anti-streptococcic serum and its use in malignant endocarditis by C. OGLE, 720-723.

The etiology of sleeping sickness, by A. Castellani, 723-725.

Theories of immunity and their clinical Application, by A. S. L. Grünbaum, 775-779, 853-856, 943-947.

A case of acute splenic anœmia terminating fatally with general bacterial infection, by Hawkins and Seligmann, 787-790.

The statistical report of the health of the Navy, for 1901, 828.

Medico-legal post-mortem examinations, by H. H. Littlejohn, 862-866.

Bilharziosis surgically considered by F. Milton, 866-869.

Recent experiences of the United States army with regard to sanitation of yellow fever in the tropics, by W. C. Gorgas, 880-882.

The existence of organic disease in the absence of obvious symptoms, by J. R. Bradford, 939-943.

The Royal Navy medical service, 985-986, 1128.

A fragmentary contribution to the operative treatment of chronic suppuration with in the temporal bone (*with 14 figures*), by C. A. Ballance, 1010-1015. (*Appréciations sur cet article*, p. 1197, 1264.)

Some dangers of Hypnotics, by N. Tirard, 1022-1025.

An analysis of 220 cases of sudanese leprosy, by T. J. Tonkin, 1077-1083.

A case of acute trional poisoning; Remarks, by Wightwick and Rolleston, 1096-1097.

Where memory sleeps, by J. E. Goodhart, 1283-1287.

On the treatment of Buhonic plague by Yersin's serum, with observations on its mode of action, by D. L. Cairns, 1287-1292. (...«Yersin's serum is a remedy of the greatest value in the treatment of bubonic plague»...)

The uses of paraffin in plastic surgery, by S. Paget, 1354-1357.

Methylene blue in the treatment of malignant malarial fever, by J. M. Atkinson, 1370.

A *plague Goddess* in Bombay, 1387-1389.

The hatching of chickens from eggs twelve months old, 1393.

Aseptic and antiseptic surgery, 1901.

Some reflections, mainly etbical, on the present position of operation in the practice of surgery, by W. H. Bennett, 1423-1428.

The tongue in disease, by W. H. Dickinson, 1428-1431.

The disposal of the wounded in naval warfare, by P. N. Randall, 1431-1433 «... Every fleet of hattleships sbould tberefore have attached to it one or more sbips entererely devoted to, and specially fitted out for, hospital duties, flying the Geneva Cross, and complying in all respects with the terms of the Geneva Convention and those of the Hagne Conference...» Lecture delivered at the Royal United Service Institution, on May 12 th. 1903. « There seemed to be a consensus of opinion among those who took part in tbe discussion that it would prove unsafe and impracticahle to attempt any removal of the wounded during an action and that beyond having first aid rendered to them the wounded must remain where they were until the action was over and their safe removal could be assured» (p. 1175).

A case of general infection by a nematode, accompanied by hypertrophic gingivitis, by J. D. WHITTLES, 1435-1437.

Sodium cinnamate in glycerine injected subcutaneously, by L. DRAGE, 1441-1443 (*Traitement de la Tuberculose*).

The army medical services, 1465-1472 «... The Army Medical Services under the Royal Warrant of 1902, gives greatly increased advantages to officiers of the Royal Army Medical corps and offers an attractive career to young medical men...»

Annales d'hygiène publique et de médecine légale. — Résultats de la lutte anti-tuberculeuse en Allemagne, par D. CRITZMAN, 385-398.

Les certificats chirurgicaux pour les accidents du travail, par le Dr MAUCLAIRE, 898-428.

Accidents causés par l'addition des antiseptiques aux aliments (*Conférence faite au Congrès de Madrid*), par le professeur P. BROUARDEL, 420-444.

La loi relative à la protection de la santé publique (loi du 15 février 1902). Étude critique d'hygiène sociale, par le Dr E. MOSNY, 444-468, 525-547.

La hernie et les accidents du travail, par le Dr MESLIER, 490-497.

Sauvegarde des eaux thermales et minérales, par le Dr BOULOUMIÉ, 458-508.

La radiographie et l'électro-diagnostic dans la médecine des accidents du travail; leur rôle médico-légal, par le Dr L. R. REGNIER, 508-524.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. — A propos de la composition des gaz des fumerolles du mont Pelé. Remarques sur l'origine des phénomènes volcaniques, par A. GAUTIER, 16-20.

Sur quelques faits d'endormorphisme observés dans les ruines de Saint-Pierre (Martinique), par A. LACROIX, 28-30.

Sur le *Travail statique* du muscle, par CH. HENRY, 41-44.

Diminution du taux des lécithines dans les laits chauffés, par BORDAS et DE RACZKOWSKI, 56-57.

Sur un nouvel ergomètre, par TH. SIMON et J.-CH. ROUX, 59-61.

Contribution à l'étude des réflexes locomoteurs, par CH. PHILIPPSON, 61-62.

Sur la reviviscence du cœur. Rappel des battements du cœur humain trente heures après la mort, par A. KULIAKO, 63-64.

Recherches sur la physiologie de la peau dans un cas d'autoplastie, par N. VASCHIDE et CH. VURPAS, 64-66

Sur la glycolyse dans le sang *in vitro*, par R. LÉPINE et BOULUD, 73-74.

Des variations dans l'activité de réduction de l'oxyhémoglobine, au cours d'une ascension en ballon, par TRIPET, 76-78.

Sur l'emploi des nitrates pour la caractérisation des vins de sucre, par CURTEL, 98-100.

Note préliminaire sur la géologie de l'île d'Eubée, par DEPRAT, 105-107.

Sur la présence du saccharose dans les amandes et sur son rôle dans la formation de l'huile, par C. VALLÉE, 114-117.

Recherches sur l'influence des variations d'altitude sur les échanges respiratoires, par J. TISSOT, 118-120.

Sur le calcul de l'écrémage et du mouillage dans les analyses du lait, par LOUÏSE et CH. RIQUIER, 122-123.

Recherches sur les alcaloïdes des quinquinas; quinine et quinidine, par BERTHELOT et GAUDECHON, 128-139; cinchonine, cinchonidine, et cinchonamine, *par les mêmes auteurs*, 181-186.

L'aldéhyde acétique dans le vieillissement et les altérations du vin, par A. TRILLAT, 171-173.

Puissance bactéricide comparative de l'arc électrique au fer et de l'arc ordinaire, par A. CHATIN et S. NICOLAU, 173-176.

Recherches sur la toxicité du ksopo ou tanghin de Menabe (poison des Sakalaves) par L. CAMUS, 175-178.

Sur la quatrième campagne de la *Princesse Alice II*, par le prince ALBERT Ier DE MONACO, 211-215.

Les éruptions de nuages denses de la montagne Pelée, par A. LACROIX, 216-218.

Sur la radioactivité induite et sur l'émanation du radium, par P. CURIE, 223-226.

Sur la micrographie des aciers au nickel, par L. GUILLET, 227-229.

Contribution à la physiologie de l'oreille interne, par MARAZE, 246-249.

Contribution à l'étude des hommes fossiles, par A. GAUDRY, 266-268.

Le cœur des tuberculeux, par CH. BOUCHARD et BALTAZARD, 268-271.

Sur la polarisation des rayons X, par R. BLONDLOT, 284-286.

Sur la signification des expériences faites en ballon sur les échanges respiratoires, par J. TISSOT, 308-310.

Observations sur la genèse des cellules géantes, par V. BABES, 314-316.

Rapport du poids du foie à la surface totale de l'animal, par E. MAUREL, 316-325.

Sur la végétation dans les atmosphères riches en acide carbonique, par E. DEMOUSSY, 325-328.

Sur les quantités de phosphores contenues dans les farines, par BALLAND, 332-333.

Sur la variation de la vitesse moyenne du vent dans la verticale, par AX. EGNELL, 338-361.

Sur la disparition de la radioactivité induite par le radium sur les corps solides, par P. CURIE et J. DANNE, 364-366.

Sur le déplacement par l'eau de l'acide sulfurique des bisulfates alcalins, par A. COLSON, 366-368.

Sur l'essence de *Calamintha Nepeta* dite *de Marjolaine* dans le Midi de la France, par P. GENVRESSE et E. CHABLAY, 387-389.

Sur la présence du glucose dans le liquide céphalo-rachidien, par L. GRIMBERT et V. COULAUD, 391-392.

Sur la nutrition du *Sterigmatocystis nigra*, par H. Coupin, 392-394.

Sur une liane à caoutchouc du Bas-Congo, par E. de Wildeman, 395-401.

Sur un type spécial de dunes de la bordure saharienne, par Hochreutiner, 403-406.

Une loi relative aux forces électromotrices des piles fondées sur l'action réciproque des dissolutions salines et électrolytes solubles, par Berthelot, 413-426.

Sur le rayonnement du polonium et du radium, par H. Becquerel, 431-434.

L'éruption de la montagne Pelée en janvier 1903, par A. Lacroix, 442-443.

De la température de caléfaction: son emploi en alcoométrie, par Bordier, 459-461.

De l'action pathogène des rayons et des émanations émis par le radium sur différents tissus et différents organismes. par J. Danysz, 461-464.

Action sur l'oreille, à l'état pathologique, des vibrations fondamentales des voyelles, par Marage, 466-468.

Sur l'implantation de l'os mort au contact de l'os vivant, par V. Cornil et P. Coudray, 469-370.

Absorption de l'ammoniaque par l'eau de mer, par J. Thoulet, 477-478.

Loi des forces électromotrices des dissolutions salines, par Berthelot, 481-485.

Sur la tuberculose de la diaphyse des os longs des membres et son traitement, par Lannelongue, 485-487.

Sur les résultats obtenus par application en distillerie de saccharomyces acclimatés aux principes volatils toxiques des mélasses de betteraves, par H. Alliot, 510-511.

Recherches expérimentales sur l'hyperplasie épithéliale et sur la transformation de l'épithélium en tissu conjectif; par E. Retterer, 511-514.

Sur la géologie de la montagne des Français (Madagascar), par P. Lemoine, 570-572.

Sur l'enfouissement des eaux souterraines et la disparition des sources, par E.-A. Martel, 572-574.

Sur les reconnaissances géographiques exécutées dans la région du Tchad, par Destenave, 575-577.

Procédé de radioscopie stéréoscopique, par Th. Guilloz, 611-614.

Sur le sulfate cuivreux, par A. Joannis, 615-617.

Le cœur à l'état pathologique, par Ch. Bouchard et Balthazard, 644-648.

Sur l'état actuel de la Soufrière de la Guadeloupe, par A. Lacroix, 656-659.

Sur la combinaison de l'acide plombique avec les acides organiques, par A. Colson, 675-677.

Sur la chaleur de transformation du phosphore blanc en phosphore rouge, par H. Giran, 677-680.

Sur le collargol, par Hanriot, 680-682.

Propriétés de la solution du sulfate de soude, par C. Marie et R. Marquis, 684-685.

Sur les transformations et les végétations épithéliales que provoquent les lésions mécaniques des tissus sous-cutanés, par E. Retterer, 697-699.

Augmentation réflexe de secrétion biliaire par introduction d'acide dans le duodéno-jéjunum, par C. Fleig, 701-703.

Action du zinc sur les microbes de l'eau, par F. Dienert, 707-708.

Lésions des centres nerveux des nouveau-nés issus de mères malades (mécanisme et conséquences), par A. Charrin et A. Léri, 709-711.

Sur les causes physiologiques qui ont déterminé la constitution du type *Mollusque*, par E. Perrier et Ch. Gravier, 727-731.

Sur le siège et la nature des images hypnagogiques, par Y. Delage, 731-733.

Sur une nouvelle espèce de lumière, par R. Blondlot, 735-738.

Décomposition catalytique de l'alcool éthylique par les métaux divisés; formation régulière d'aldéhyde, par P. Sabatier et J.-B. Senderens, 738-741, 921-924, 983-986.

Recherches expérimentales sur la psychophysiologie du sommeil, par N. Vaschide et C. Vurpas, 779-782.

Animal thermostat. Problèmes d'énergétique biologique, soulevés par une note de lord Kelvin sur la régulation de la température des animaux à sang chaud. La permanence des processus producteurs de la chaleur de combustion, par A. Chauveau, 792-798, 849-852.

Sur une éruption du volcan de Saint-Vincent, par A. Lacroix, 803-807.

Les défenses de l'organisme chez les nouveau-nés, par A. Charrin et G. Delamare, 829-832.

Anopheles et paludisme, par A. Laveran, 853-858.

Principaux résultats de la mission de la Martinique, par A. Lacroix, 871-876.

Sur le changement de couleur qu'éprouvent les iodures mercuriques aux diverses températures, par D. Gernez, 889-891.

Sur la vitesse d'écoulement des eaux souterraines, par E. Fournier et A. Magnin, 910-912.

Nature du principe sulfuré de l'eau de la source Bayen à Bagnères-de-Luchon, par F. Garrigou, 968-969.

Réaction iodophyle des leucocytes dans les suppurations aseptiques par injection sous-cutanée d'essence de térébenthine, par J. Sabrazès et L. Muratet, 975-976.

Sur le rayonnement du polonium et sur le rayonnement secondaire qu'il produit, par H. Becquerel, 977-982.

Sur les anciennes lignes de rivage pliocènes et quaternaires sur les côtes françaises de la Méditerranée, par Ch. Depéret, 1039-1043.

Sur l'existence de l'arsenic dans l'œuf de la poule, par G. Bertrand, 1083-1085.

Sur les traces de la mer lutétienne au Soudan, par De Lapparent, 1118-1120.

Sur l'absorption de l'antitoxine tétanique par les plaies; action immunisante du sérum antitétanique sec, employé au pansement des plaies tétanigènes, par A. Calmette, 1150-1152.

Sur l'incendie spontané de ballons pendant l'atterrissage, par W. de Fonvielle, 1159-1161.

Conductibilité et ionisation résiduelle de la paraffine solide, sous l'influence du rayonnement du radium, par H. Becquerel, 1173-1176.

Sur la valeur des moyennes en météorologie et sur la variabilité des températures en France, par A. Angot, 1186-1189.

Recherche du plomb et du manganèse, par A. Trillat, 1205-1207.

Sur la physiologie comparée des deux reins, par J. Albarran, 1207-1210.

Sur la présence de la cadavérine dans les produits d'hydrolyse des muscles, par A. Étard et Villa, 1285-1286.

La destruction des termites, par A. Loir, 1250-1251.

Sur de nouveaux fossiles du Soudan, par A. de Lapparent, 1297-1298.

Sur l'état actuel du volcan de la montagne Pelée, par Giraud, 1343-1345.

Journal of the Association of Military surgeons. — A short account of the results of Mosquito work in Havana, Cuba, by W.-C. Gorgas, 133-139.

Hospitals and charities in Cuba, by J. R. Kean, 140-145.

A new field and navy litter, by C. A. Crawford, 150-155.

Abscess of the liver. An analysis of the cases which were observed at the united states army General Hospital at Presidio of San Francisco, California from July 1st to January 1st 1902, by A. C. Girard, 156-170.

Gonorrhœa from the standpoint of the naval surgeon, by S. G. Evans, 171-175.

The executive element in the training and skill of the army surgeon, by J. W. Goltra (*and discussion on this paper*), 206-215.

Some points in the training of Hospital corps soldiers, by F. A. Winter, 220-231.

The treatment of Yellow fever, by J. Carroll, 232-255.

Relation of volunteer relief associations to the Government, by G. G. Groff 277-282.

Ambulance and transport vehicles of the tenth field hospital of the canadian army medical services, by H. Neilson, 285-292.

The vaccination of Porto-Rico. A lesson to the world, by A. Anies, 263-313.

Remarks suggested by three years service in Cuba, by J. H. Stone, 317-331.

Revue d'hygiène et de police sanitaire. — Hygiène hospitalière et responsabilité hygiénique des médecins, par le Dr F. H. Renaut, 289-300.

Sur la présence des nitrites dans l'eau des sources, par DIENERT, 301-309.

La rareté de la rage à Constantinople, par le Dr REMLINGER, 309-313.

Le sérodiagnostic de la tuberculose. L'hygiène des tuberculeux, par le Dr D. VERHAEGHE, 321-335.

Sélection des hommes du contingent, par le Dr G. H. LEMOINE, 335-339.

Discussion à la Société de médecine publique sur l'état sanitaire des armées françaises, 339-342, 267-173. — Sur le fonctionnement de l'hôpital Pasteur, 464-467.

La suppression de la poussière par le pétrolage et le goudronnage des routes, par le Dr GUGLIELMINETTI, 347-365.

Sur la valeur desinfectante de l'acide sulfureux et sur l'emploi de ce gaz dans la désinfection publique, par A. CALMETTE et E. ROLANTS, 385-398.

Étude comparative de l'hygiène dans la marine de guerre et dans la marine du commerce, *Progrès réalisé à bord du cuirassé* Suffren, par le Dr H. THIERRY, 398-426.

Recherches expérimentales sur le rôle des parasites du rat dans la transmission de la peste, par les Drs J. C. GAUTHIER et A. RAYBAUD, 426-438.

Pyodermies vaccinales contagieuses, par le Dr D. GOLDSCHMIDT, 438-451.

Revue scientifique[1]. — Les richesses minérales de l'Algérie et de la Tunisie, par St. MEUNIER, 449-457, 641-549.

Les problèmes de la physiologie végétale, par J. REYNOLDS-GREEN, 481-487, 518-523.

La carte et le terrain, par E. MAYER, 487-496.

Les signes extérieurs du deuil, par P. D'ENJOY, 496-498.

Magie et occultisme en Extrême-Orient, par J. REGNAULT, 560-563.

Le travail et le jeu, par H. DEPASSE, 577-583.

La trypanose ou maladies à trypanosomes, par M. BOIGEY, 583-590, 649-653.

La télégraphie sans fil en France, par E. GUARINI, 590-596.

Le nouveau règlement sur l'instruction de la gymnastique militaire. *Suite à «Cent ans d'erreur»*, par P. TISSIÉ, 609-625, 680-688, 715-719.

La circulation générale de l'atmosphère, d'après H. H. Hildebrandsson, par E. DURAND-GRÉVILLE, 615-618.

Utilisation des déchets industriels, par P. RAZOUS, 618-626.

La réglementation dans le commerce du lait et la répression des fraudes, par L. CRUVEILHIER, 653-657.

[1] Dans le numéro de mai 1903, t. LXXIX, p. 397, les *Archives de Médecine navale* ont indiqué par erreur, sous le nom de M. Anthony, p. 129-139, l'article : «Le service militaire de deux ans et l'incorporation des ex-services auxiliaires». Cet article est rédigé par M. GRANJUX et se trouve p. 113-115 de la *Revue scientifique*.

BULLETIN OFFICIEL.

MAI-JUIN 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

11 mai. — M. le médecin de 2e classe CROZET (J.-M.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer immédiatement sur le croiseur cuirassé *Jeanne-d'Arc*, en remplacement de M. le Dr LASSABATIE, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

14 mai. — Sur la demande de M. le directeur du Service de santé du port de Rochefort, M. le médecin de 1re classe AUDIBERT (Pierre-Honoré-Alfred) est désigné pour remplir les fonctions de secrétaire-archiviste du Conseil de santé au chef-lieu du 4e arrondissement maritime, en remplacement de M. le Dr LAFERRIÈRE (Julien), promu au grade de médecin principal (art. 30 du décret du 24 juin 1886).

16 mai. — M. le médecin de 1re classe BERRIAT du port de Cherbourg, actuellement en service à Toulon, est désigné pour embarquer sur le d'*Estrées* (division navale de l'Atlantique), en remplacement de M. le Dr TITI, entrant en France pour cause de santé.

M. BERRIAT rejoindra ce bâtiment à Fort-de-France par le paquebot partant de Saint-Nazaire le 9 juin prochain.

Par décision ministérielle du 15 mai 1903, M. BAILLET (André-Louis), pharmacien de 1re classe de la Marine, du port de Lorient, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. BAILLET sera rayé des contrôles de l'activité le 1er juin 1903.

17 mai. — M. le médecin en chef de 1re classe DOLLIEULE, actuellement en service à Rochefort, est désigné pour aller servir à la prévôté de l'hôpital maritime de Saint-Mandrier, en remplacement de M. le Dr GALLIOT qui terminera le 1er juin prochain deux années de présence dans ce poste sédentaire.

19 mai. — Par suite de la rentrée prochaine en France du croiseur le d'*Estrées*, la désignation pour ce bâtiment de M. le médecin de 1re classe BERRIAT, en service à Toulon, est annulée.

23 mai. — Les jurys des concours qui auront lieu au port de Toulon le 9 juin

prochain pour deux emplois de professeur dans les écoles de médecine navale sont composés comme suit :

1° Concours pour la chaire de chirurgie militaire et navale, et médecine opératoire.

MM. l'Inspecteur général du Service de santé, président;
AMBIEL, médecin en chef de 1re classe, membre;
PLANTÉ, médecin principal, membre.

2° Concours pour la chaire de chimie biologique.

MM. l'Inspecteur général du Service de santé, président.
SAUVAIRE, pharmacien en chef de 1re classe, membre;
LERAY, pharmacien principal, membre.

Les noms des candidats désireux de prendre part à ces concours devront être télégraphiés au Ministère de la Marine cinq jours avant la date d'ouverture des épreuves.

26 mai. — Par décision présidentielle du 23 mai 1903, M. MATHÉ (Henri-Victor), médecin principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande. Cet officier supérieur du corps de Santé sera rayé des contrôles de l'activité le 1er septembre 1903.

27 mai. — Par décret en date du 25 mai 1903, est promu dans le corps de Santé de la Marine pour compter du 1er juin 1903 :

Au grade de pharmacien de 1re classe :
(1er tour, ancienneté.)

M. LESTERLIN (Pierre-Jean-Delphin), pharmacien de 2e classe, en remplacement de M. BAILLET, retraité.

Par décret en date du 25 mai 1903, sont nommés dans la 2e section réserve du cadre des officiers généraux du corps de Santé de la Marine (application de l'article 4 de la loi du 16 février 1903), les directeurs du Service de santé :

MM. COTHOLENDY (Gaspard-Jean-Baptiste-François);
GESTIN (Robert-Héristel);
BRASSAC (Pierre-Jean-Marcelin);
MERLIN (Louis-Baptiste).

28 mai. — M. le médecin en chef de 1re classe ABELIN, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le *Montcalm* comme médecin de l'escadre de l'Extrême-Orient, en remplacement de M. le Dr DHOSTE, dont le remplacement est demandé pour raison de santé.

M. ABELIN rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 28 juin prochain.

29 mai. — Par décret en date du 27 mai 1903, sont nommés dans la réserve de l'armée de mer pour compter du jour de l'admission à la retraite :

Au grade de médecin en chef de 1re classe de réserve :

M. DANGUY DES DÉSERTS (Auguste-Pascal-Marie), médecin en chef de 1re classe de la Marine, en retraite.

Au grade de médecin principal :

M. Hervé (Henri-Marie-Victor), médecin principal de la Marine, en retraite.

Au grade de pharmacien de 1re classe :

M. Baillet (André-Louis), pharmacien de 1re classe de la Marine, en retraite.

MM. Danguy des Déserts et Hervé sont attachés au port de Brest, et M. le pharmacien de 1re classe Baillet, au port de Lorient.

3 juin. — M. le médecin de 1re classe Forgeot, du port de Lorient, est désigné pour servir à la défense mobile de ce port en remplacement de M. le Dr Tricard, qui terminera le 18 juin courant la période réglementaire d'embarquement.

4 juin. — Par décret en date du 2 juin 1903, est nommé dans la réserve de l'armée de mer pour compter du 1er juin 1903 :

Au grade de médecin de 2e classe de réserve :

M. Picnez (Léon-Jean-Marie), médecin de 2e classe de la Marine, démissionnaire.

Cet officier de réserve du corps de Santé est attaché au port de Cherbourg.

5 juin. — Par décision ministérielle du 31 mai 1903, a été acceptée la démission de son grade, à compter du 1er juin 1903, offerte par M. Pichez (Léon-Jean-Marie), médecin de 2e classe de la Marine.

6 juin. — Le médecin de 1re classe Lassabatie, du port de Rochefort, et le pharmacien principal Perrimont-Taouchet, du port de Lorient, sont autorisés à prendre part aux concours qui s'ouvriront à Toulon le 9 juin 1903 pour l'emploi de professeur, le premier à la chaire de chirurgie militaire et navale à l'École d'application, et le second, à la chaire de chimie biologique à l'École annexe de médecine navale.

7 juin. — Par décision ministérielle du 4 juin 1903, il a été accordé un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à M. le médecin de 2e classe Marchenay (André-Honoré), du port de Lorient, actuellement en traitement à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce.

Ce congé comptera du jour de la sortie de l'hôpital de l'intéressé.

9 juin. — Par décision présidentielle du 6 juin 1903, M. Maurin (Marius-Vincent), médecin principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services, et par application de la mesure sur la limite d'âge.

Cet officier supérieur du corps de Santé de la Marine sera rayé des contrôles de l'activité le 16 juin 1903.

11 juin. — Par décret en date du 8 juin 1903, sont promus dans le corps de Santé de la Marine pour compter du 6 juin 1903 :

Au grade de médecin principal :
(2e tour, choix.)

M. Le Méhauté (Pierre-Marie), médecin de 1re classe, en remplacement de M. Hervé, médecin principal retraité.

Au grade de médecin de 1re classe :
(Tour d'ancienneté.)

M. Prioent (Eugène-Marie), médecin de 2e classe, en remplacement de M. Le Méhauté promu.

12 juin. — M. le médecin principal de réserve Gueit (Paul-Alexandre), du port de Toulon, qui a accompli le temps de service exigé por le loi du 5 eoût 1879 sur les pensions, est maintenu, sur sa demande, dons le cadre des officiers do réserve de l'armée de mer (opplication de l'article 8 du décret du 25 juillet 1897).

M. le médecin de 1re classe Pernet, du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Guichen* (escedre du Nord), en remplacement de M. le Dr Le Méhauté, promn au grede de médecin principal et qui est appslé è continner ses services à Cherbourg, son port d'attache.

19 juin. — Par décision ministérielle du 16 juin 1903, une prolongation de congé de convolescence de trois mois, à solde entière, à compter du 11 du mois couront, a été accordée à M. le médecin de 2e clesse Gachet (J.-P.), du port de Brest.

M. le médecin de 2e classe Coquin, du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Phlsgeton* (division navale de la Tunisio), en remplacement de M. le Dr Béraud, qui terminera le 20 juillet prochain la période réglementaire d'ombarquement.

M. Coquin rejoindra ce bâtiment per le pequebot partant de Merseille le 17 juillet 1903.

PRIX DE MÉDECINE NAVALE POUR 1902.

Par décision miuistérielle du 12 juin 1903, le prix de médecine navale pour l'année 1902 e été décerné à M. le phormacien de 1re classe Tamson (Noël-Joseph) du port de Lorient, pour son travail intitulé : «Nouvelle méthode d'analyse pour reconnoître les falsifications des huiles d'olive comestibles et industrielles».

D'autre part, un témoignage officiel de setisfaction avec inscription au calepin a été eccordé à M. Couteaud, médecin en chef do 2e classe de la Marine, pour son trevail intitulé : «Lutte contre la tuberculose à bord».

Enfin des félicitetions ont été décernées ò :

M. Barbe, médecin de 2e classe, pour son rapport de fin de campagne du *Casabianca*.

M. Forgeot, médecin de 1re classe, pour son repport de fin de campegns du *Chasssloup-Laubat*.

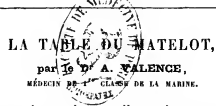
M. Nollet, médecin de 1re classe, pour son étnde sur l'hygiène du croiseur de 1re classe *Jurien-de-la-Gravière*.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Par errêté du 9 avril 1903 (*Journal officiel* du 19 mai 1903), le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts a nommé officier de l'Instruction publique M. Couteaud (P.-B.), médecin en chef de 2e classe de la Marine; officier d'Académie, M. Maurin (M.-M.), médecin principal de lo Marine.

Le Ministre a décerné un témoignege de satisfaction eu quartier-maître infirmier Cazebonne, embarqué ò hord du *Léger*, en récompense du dévouement dont il a foit preuve à Oran le 9 ovril dernier. «S'est jeté tout hobillé à la mer pour porter secours à un enfant en danger de se noyer.» (*Moniteur de la Flotte*, 23 mai 1903.)

Imprimerie nationale. — Août 1903.



LA TABLE DU MATELOT,

par le Dr A. VALENCE,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Au moment où tant de nouvelles et heureuses dispositions concernant l'hygiène individuelle s'introduisent petit à petit à bord des navires de guerre, il m'a semblé qu'une étude à la fois rétrospective et actuelle du service de table des matelots présenterait bien des points intéressants pour le médecin et pourrait diriger son attention vers cette partie d'hygiène navale, susceptible de propositions avantageuses. Laissant de côté tout ce qui se rapporte à la ration, c'est-à-dire à la nourriture proprement dite, j'ai l'intention de montrer simplement ce qui a été, ce qui se passe actuellement et, sans vouloir critiquer le moins du monde, indiquer ce qu'on pourrait faire, à mon avis, pour améliorer autant que possible, et sans nuire au service ni aux règlements en vigueur, certains points qui se rattachent à ce qu'on appelle en marine *les plats*.

J'entends par table du matelot tout le matériel de réfectoire ainsi que les différents ustensiles nécessaires à un repas, leur composition, leur emplacement, leur entretien; et passant chacun de ces articles en revue, nous verrons quand ils ont été adoptés, quelles modifications ils ont subies et s'ils répondent aux nécessités hygiéniques modernes.

Repas. — Le matelot, à bord d'un navire de guerre, fait trois repas par jour : ce sont le déjeuner, le dîner et le souper. L'heure des repas est annoncée par les sifflets réunis, trois coups roulés donnés par les seconds-maîtres et quartiers-maîtres; la fin du repas est signalée par un roulement de tambour.

L'heure du repas varie suivant que le navire est au mouillage ou à la mer. Dans le premier cas, il faut tenir compte des saisons, ou du moins de deux périodes principales de l'année, été et hiver, qui modifient l'heure des repas; au mouillage les hommes de service et un armement de canot mangent toujours

avant l'équipage (§ 2, art. 315 du service intérieur). A la mer, tout repas se fait en deux bordées.

Le déjeuner a lieu immédiatement après le branle-bas du matin, à 5 heures en été, à 5 heures 30 en hiver au mouillage, et de 6 à 7 heures à la mer, durant vingt-cinq à trente minutes.

Le dîner se fait à 11 heures du matin au mouillage et dure une heure. A la mer, tantôt le repas commence à 10 heures, tantôt à 10 heures 30 et se termine 1 heure 30 après, c'est-à-dire que chaque bordée a un repas d'une durée de trois quarts d'heure. Après le dîner, au mouillage, les hommes sont envoyés au sac pendant une heure, avec tranquillité complète, aucune embarcation ne devant être armée, sauf en cas de force majeure (D. M. 19 août 1902). Auparavant, la demi-heure qui suit le repas était réservée aux hommes comme une sorte de récréation, de temps de repos, et ils ne pouvaient être dérangés que pour un service urgent (art. 501, Service intérieur).

Le souper a lieu à 5 heures du soir en hiver, à 5 heures 45 en été et dure une heure au mouillage; à la mer de 4 heures 30 à 6 heures. réparti entre deux bordées ayant chacune trois quarts d'heure de repas. Cependant dans le quart d'heure qui précède la fin du repas, les hommes prennent la tenue de nuit.

Au début du siècle, le déjeuner était à 8 heures du matin. « En 1808 il y avait trois repas : déjeuner à 8 heures, dîner à midi, souper de 5 à 6 heures du soir; si parfois les travaux apportent quelque dérangement dans l'heure prescrite, il n'est ou ne doit être que momentané. » (Delivet, *Principes d'hygiène navale*, *1808*.) Puis le déjeuner est remis à 5 heures du matin. le dîner restant à midi, le souper se faisant à 5 heures du soir.

En 1857, Fonssagrives (*Hygiène navale*, *1877*) estime la distribution des repas vicieuse et demande à modifier les heures de repas, 6 heures du matin au lieu de 5 heures pour le déjeuner, 10 heures au lieu de 11 heures 30 pour le dîner, 6 heures au lieu de 5 heures du soir pour le souper.

Quant à la durée du repas, il la trouvait suffisante à condition d'être bien employée, « la dureté du biscuit et la détério-

ration fréquente des dentures exigeant une certaine tolérance sous ce rapport».

En 1896, Rochard et Bodet (*Traité d'hygiène navale*) écrivent : «Le repas du matin est léger, il succède à 11 heures de jeûne et doit suffire à 6 heures de travail. Le dîner ne sera jamais trop rapproché, mais il est trop près du repas du soir. Il y aurait intérêt à reculer celui-ci, dût-on reculer avec lui et l'heure du coucher et l'heure du branle-bas du matin. Nous proposerions 6 heures comme limite extrême pour le début du souper. C'est l'heure où l'on commence à moins souffrir de la chaleur dans les régions tropicales : l'appétit sera plus ouvert, le repas moins pénible.»

Il semble qu'aujourd'hui les heures soient convenablement fixées et également espacées. Cependant, à la mer, lorsque les hommes font le quart, c'est-à-dire veillent et fatiguent, pourquoi ce long jeûne de près de 12 heures? Pourquoi ne pas donner à la bordée qui cesse le quart vers minuit et à celui qui va la prendre un repas froid? Depuis longtemps, cette anomalie avait frappé, non pas seulement les médecins, les hygiénistes, mais encore certains officiers observant leurs hommes et veillant à leur santé.

En 1827, Levicaire (*Thèse de Montpellier*) réclame un repas à minuit. Rochard et Bodet remarquent que, dans la distribution des repas, on n'a pas tenu compte que les hommes n'ont pas de nuit franche. «Ils se lèvent et travaillent pendant six heures par nuit à la mer. Le repas pris à 4 heures 30 du soir est déjà bien loin quand l'homme s'éveille à minuit pour prendre le quart.»

«Il semble certain que nos équipages ne seraient pas suffisamment nourris en temps de guerre et qu'un repas dans la nuit pour ceux qui quittent et ceux qui prennent le quart sera absolument nécessaire. Je profite de cette occasion pour faire remarquer que, dans notre marine, il y a bien peu d'officiers qui, à la mer, passent sans manger les nuits où ils ont un quart, et il est difficile de comprendre comment nos hommes qui ont soupé à 4 heures 30 du soir font cinq heures de quart dans la nuit (soit de 11 heures du soir à 4 heures du matin) ne

prenant aucune nourriture jusqu'à 6 heures du matin, heure à laquelle ils déjeunent d'un quart de café et de 150 grammes de biscuit. Il y a, certes, une grande amélioration à faire, même en temps de paix. J'ai interrogé à ce sujet des personnes compétentes et dignes de foi, voyant de près nos marins et vivant avec eux.............. » (L. PETIT, *Revue maritime*, 1900.)

Il y a là évidemment une lacune à combler et qui mérite considération, surtout de la part de ceux qui sont chargés de la santé des matelots. La surveillance des repas est indiquée dans le Service intérieur. D'après l'article 315, § 3, c'est l'officier de quart en sous-ordre ou, à défaut, un aspirant de quart qui exerce la surveillance générale; plus directement (§ 5) ce sont les sergents et caporaux d'armes qui reçoivent les réclamations concernant la qualité et la quantité des vivres, veillent à l'ordre et à la propreté, empêchent les conversations trop bruyantes (art. 147). Cependant les hommes peuvent causer, « pourvu que le bruit de leurs conversations reste contenu dans les limites convenables et que leurs causeries et leurs rires ne dégénèrent pas en désordre et en tumulte ». (ROCHARD et BODET.) « La discipline laisse aux repas, sans abdiquer ses droits, l'assaisonnement d'un certain abandon; les heures de repas sont pour le matelot la source d'une gaieté expansive et bruyante; il y tient comme à un délassement qui lui est dû et que chacun respecte. » (FONSSAGRIVES.)

Pendant les repas, les équipages ne doivent être dérangés par aucun travail hors le cas de force majeure (§ 81, décret du 15 août 1851). En rade, les honneurs du sifflet ne sont pas rendus, la visite du navire est interdite à tout étranger.

Bancs et tables. — Il semble que, pendant bien longtemps, les matelots aient mangé à plat pont, la table et ses accessoires n'existant pas; et leur présence à bord est signalée seulement vers le début du siècle : « C'est entre les canons que se disposent en symétrie guerrière les tables suspendues autour desquelles 7 hommes de chaque plat prennent leur repas. » (DELIVET).

Néanmoins il semble que cette coutume de dresser une table ne fut pas générale à bord de tous les bateaux de guerre; il faut arriver en 1825 où l'ordonnance du 13 février établit que l'équipage aura des tables et des bancs suspendus. En 1832, nous dit FORGET (*Médecine navale*), «beaucoup de capitaines y trouvent une superfluité embarrassante. Cependant, avec de la bonne volonté, on peut trouver moyen d'installer et de loger cet ameublement qui procurera aux matelots l'avantage de manger proprement et à leur aise, en les dispensant de traîner leurs vêtements et leurs vivres sur un pont souvent humide et fangeux. A bord des petits navires les coffres du faux-pont tiennent lieu de bancs; il ne reste plus à installer que les tables qu'on peut loger dans l'endroit même entre les baux qui supportent le pont; c'est ainsi que la chose était établie à bord du *Volcan*».

Si aujourd'hui la résistance ne vient pas des capitaines, on rencontre encore chez certains matelots, surtout quand il s'agit du repas des hommes de service, soit de l'inertie ou de la paresse, soit une persistance de la routine ou de la rudesse plus que frugale du pêcheur, soit un penchant exagéré vers l'économie, qui fait qu'ils ne montent pas leur table, s'installent dans un coin aussi retiré et aussi obscur que possible pour ne pas être vus, afin de prendre à plat pont leur repas. Aussi une surveillance active et rigoureuse est-elle nécessaire à bord d'un grand navire pour empêcher ces infractions au règlement et inculquer à ces hommes les devoirs personnels et sociaux de la vie en commun.

Les deux principaux repas, dîner et souper, se prennent sur des tables de bois blanc, appelées tables à suspension. Leur longueur est 2 mètres environ, leur largeur de 55 centimètres, leur épaisseur de 3 centimètres renforcée de près du double à ses 2 extrémités, d'un côté pour la coulisse dans laquelle s'engage le pied, de l'autre pour la fixation des ferrures d'attache. Cependant si les tables ont des dimensions réglementaires dans les dépôts, 2 mètre sur o m. 80 (D. M. 2 novembre 1881), il n'en est pas de même pour celles délivrées aux bateaux; et actuellement Toulon fait des tables de o m. 50 de large,

Brest, de 0 m. 56, Cherbourg, de 0 m. 50 à 0 m. 60. Autrefois (approbation du 28 décembre 1838), la largeur n'était que de 0 m. 46. Une dépêche ministérielle du 22 novembre 1902 fixe, à titre d'essai, une largeur uniforme de 0 m. 50 offrant l'avantage qu'avec l'espacement ordinaire des barrots qui est d'environ 1 m. 10 à 1 m. 20, elle permet d'arrimer 2 tables l'une à côté de l'autre dans chaque intervalle de barrots. Cette largeur de 0 m. 50 paraît cependant un peu faible et, avant d'être adoptée, il faudrait voir si elle est suffisante pour la disposition de tous les ustensiles sur la table, et si elle donne l'aisance nécessaire aux convives.

Ces tables sont démontables, ne sont dressées qu'au moment de leur usage, et sont logées, quand elles ne servent pas, au plafond, juste au-dessus de leur place de montage, entre les barrots, soutenues par des traverses en fer, appelées tringles, mobiles et prenant point de fixation sur les 2 barrots latéraux.

A la table sont joints 2 bancs en bois, de même longueur, de même épaisseur, de 22 centimètres environ de largeur, donnant place chacun à 4 hommes qui y sont assez serrés. La fixation des bancs est semblable à celle des tables. Leur emplacement au repos est au-dessus de la table. Dans les endroits où les bancs ne peuvent trouver place dans le montage, ils sont remplacés par des pliants en bois (D. M. 23 février 1894).

Il existe en plus un pied pour la table et un pour chaque banc. Constitué par un cadre ajouré en bois, il s'encastre perpendiculairement dans une rainure en bois à une des extrémités : il est donc démontable. A l'autre extrémité, table et bancs ont deux anneaux en fer, fixes, qui, au moment du montage, s'engagent dans des crochets en fer ou gonds à vis ou à patte placés soit en abord contre la muraille du bâtiment, soit sur des tringles en fer horizontales quand le mobilier ne touche pas la muraille.

Pour installer, démonter, suspendre la table et les bancs, il faut au moins 2 hommes. L'un la maintient pendant que l'autre la croche et place les pieds ou bien enlève ou fixe une tringle de soutien entre barrots. Chez les débutants, chez les

hommes petits travaillant à bout de bras quand l'entrepont est élevé, dans les mouvements accentués de roulis ou de tangage, cette dernière opération entraîne assez fréquemment, soit un glissement du mobilier, soit une chute de la tringle qui, assez lourde, tombant sur la tête ou le front de l'homme placé en dessous, détermine une plaie contuse de ces régions. Le service intérieur indique dans ses articles 474 et 500 le temps nécessaire pour monter bancs et table, et pour les nettoyer, les démonter et les mettre à poste : dans les deux cas il est de cinq minutes et n'est pas compris dans l'heure ou les trois quart d'heures du repas.

Les bancs et tables montés, quelle que soit leur place, sont toujours parallèles entre eux et perpendiculaires au grand axe du navire; la hauteur de la table au-dessus du sol est de 76 centimètres, celle du banc de 53 centimètres.

Délivré à l'armement par l'atelier de la menuiserie des ports, ce matériel est à la charge du maître charpentier qui doit l'entretenir et le réparer; il n'y a pas de limite dans la durée de ce mobilier qui est changé et remplacé quand il est tout à fait hors d'usage. Il semblerait qu'un bateau doit avoir un nombre de tables égal au huitième de l'effectif des quartiers-maîtres et matelots embarqués: il n'y a cependant aucune règle et suivant la place disponible il y a toujours un certain nombre de bancs et tables en supplément. Car la table ne sert pas seulement aux repas : c'est elle qui sert de bureau de travail pour l'école élémentaire, pour l'étude des théories, etc.

Comme dans la marine italienne, on voudrait voir le bois remplacé par le fer : c'est ainsi que l'Instruction du 22 mai 1902 dit : «A l'avenir, les tables d'équipage qui sont actuellement en bois seront remplacées sur les nouveaux navires par des tables métalliques, partant non inflammables et plus faciles à nettoyer. — Le modèle à adopter par ces tables sera prochainement mis à l'étude.» Cependant une dépêche ministérielle du 31 octobre 1902 maintient bancs et tables en bois jusqu'à nouvel ordre.

Si on adopte le fer, le mobilier sera plus lourd à manier car

la longueur nécessaire exige une certaine solidité; la tôle légère, renforcée sur ses bords par des barrettes ou des cornières en fer, d'une façon analogue à celle des tables à jardin, ne serait pas assez solide; il faudra donc une tôle épaisse, ne fléchissant pas, à coins inoffensifs c'est-à-dire arrondis : il semble que ce mobilier en fer, dont les défectuosités ont déjà été signalées et qu'on a des tendances à abandonner pour l'ameublement des chambres, sera d'un maniement pénible et d'un entretien difficile, car il ne faudra pas songer à le recouvrir de peinture; resterait le procédé fastidieux de l'astiquage à clair: et alors, outre la réflexion lumineuse blessante pour la vue et le désagrément de manger sur du fer poli et que la moindre tache maculera d'une façon visible et très apparente, les ustensiles glisseront bien facilement. On pourrait penser à recouvrir ce fer, comme cela se fait pour les ponts, d'une couche de linoleum, mais celui-ci, collé, pourra se gondoler, se détacher sous l'influence d'un contact prolongé avec le fond d'un ustensile très chaud.

Pourquoi ne pas garder ces tables et bancs en bois, légers, moins offensifs, en les recouvrant de linoleum maintenu sur les bords par des barrettes en cuivre vissées? L'entretien en est bien simple, le décollement impossible, la propreté facile, moins dispendieuse et plus rapide. Cela n'augmenterait pas beaucoup ni le poids ni le prix du mobilier et le seul inconvénient à reprocher à celui-ci est le maintien d'une matière facilement combustible : mais il y en a tant d'autres à côté! Et ce revêtement de linoleum ne serait que la consécration réglementaire d'un usage presque général mis en pratique par les matelots qui savent ***se débrouiller***.

Il faut aussi garder les pieds en bois : on a déjà reconnu l'inconvénient des tables à tréteaux en fer qui avaient été allouées aux casernements des équipages de la flotte par le règlement du 14 février 1879. Comme elles dégradaient le sol des chambres, une dépêche ministérielle du 17 août 1880 rétablit les bancs et tables en bois. Il est certain que des pieds en fer placés sur un pont recouvert de linoleum donneraient lieu aux mêmes inconvénients.

Ustensiles. — Autrefois, tant que rien ne fut réglementaire pour le sac du matelot, on ne se préoccupait pas du matériel de table ; il existait ou n'existait pas. Chaque plat avait bien cependant une gamelle, un corbillon et un bidon, mais c'était tout et le couvert ne regardait plus le département de la Marine. Les hommes, à plat-pont, installés autour de la gamelle ou du corbillon y puisaient ensemble et buvaient à même au bidon. « La promiscuité d'une gamelle unique, dans laquelle se donnent rendez-vous en même temps toutes les cuillères, a quelque chose qui répugne profondément à nos mœurs et non moins à l'hygiène. Les équipages des navires anglais ont presque tous de la vaisselle destinée à leur usage et la décence de leurs repas contrastait, il y a peu d'années encore, avec le sans-façon primitif des ustensiles de table de nos matelots. Cet état de choses a été amélioré et il convient de donner satisfaction à une délicatesse d'habitudes plus commune aujourd'hui parmi les matelots qu'elle ne l'était il y a 50 ans. » (Fonssagrives). Il y eut en effet une dépêche ministérielle qui décréta le 18 février 1867 la délivrance réglementaire à chaque matelot, à bord des bâtiments de l'État, des ustensiles de table suivants : une assiette et un couvert complet en fer battu, une tasse de 35 centilitres; et à chaque plat de 6 rationnaires une cuillère à soupe en fer battu. Mais il était difficile d'attribuer à qui de droit les pertes d'ustensiles de table délivrés aux équipages; d'un autre côté on ne pouvait rendre responsable le maître chargé c'est-à-dire le commis aux vivres, car il lui était impossible de surveiller la conservation ou d'assurer la réintégration en magasin lors du débarquement d'un homme.

Pour régulariser cette situation et mettre à couvert la responsabilité de l'agent chargé, pour lui permettre de surveiller et de constater la situation de ces ustensiles, la dépêche ministérielle du 15 octobre 1868 prescrivit au maître-commis d'assister le mercredi à l'inspection des gamelles, bidons, etc., afin de s'assurer, devant le chef de plat, de la présence dans les boîtes du matériel en usage, de son état de conservation ; de plus le capitaine d'armes doit veiller à la remise de ces ustensiles individuels de plat lors de l'absence momentanée ou du

débarquement d'un homme. Toute perte non justifiée donne lieu à un état d'imputatioú au compte individuel (art. 596, 598 du décret du 11 août 1856).

Mais ce système présentait de tels inconvénients qu'on résolut de transformer le prêt en un don, mais unique. Une dépêche ministérielle du 3 avril 1876 accorde à chaque marin au moment de son admission au service, à titre gratuit, une assiette, une tasse, une cuillère et une fourchette en fer battu qui deviennent sa propriété, sont marqués immédiatement du numéro matricule et de l'initiale du port d'inscription, et qu'il emporte à bord du bâtiment sur lequel il embarque. En cas de perte, le remplacement est à sa charge; et c'est pourquoi on embarqne une réserve d'ustensiles égale au sixième du nombre de rationnaires pour assurer le renouvellement éventuel des ustensiles perdus en cours de campagne.

Quant aux réservistes, pendant leur période d'appel, ils reçoivent les mêmes ustensiles de table, mais ce n'est qu'un prêt avec responsabilité pécuniaire en cas de perte ou détérioration attribuée à un manque de soins (D. M., 27 janvier 1881).

Tous les ustensiles sont en fer battu, étamés à l'étain fin (D. M., 16 juillet 1898). On craignait beaucoup les coliques sèches et déjà des dépêches ministérielles du 17 janvier et 3 avril 1869 avaient prescrit, pour les marins du commerce, l'emploi d'ustensiles en fer battu, étamés à l'étain fin et des poteries en grès non poreux ou vernissées au sel et non au plomb, et défendu tout usage de cuivre étamé au plomb, à cause des nombreux accidents de saturnisme constatés à bord et dus à la présence du plomb dans l'étamage. «Le cuivre est banni de tout ce qui touche au matériel de table, et cela vaut mieux, car s'il n'est pas responsable des accidents graves, mortels même, qu'on l'accusait autrefois de produire, il peut cependant, avec un étamage défectueux et au contact de substances grasses, occasionner des coliques, de la diarrhée, des vomissements. Aucun métal n'est supérieur au fer dont le seul inconvénient est de se rouiller si on néglige de l'entretenir minutieusement. Cet inconvénient n'est pas à redouter sur un navire de guerre.» (Rochard et Bodet.)

Passons en revue, successivement, chacun des ustensiles du plat :

1° La gamelle à grands bords, «sorte de seau très large et très bas, muni d'une anse» : c'est la soupière, sans couvercle, où l'on verse à la cuisine la ration des huit hommes du plat. Sa hauteur est de 0 m. 14, son diamètre supérieur de 0 m. 30, son diamètre inférieur de 0 m. 27, son poids de 2 kilogr. 570. La gamelle semble avoir toujours existé; elle était autrefois en bois cerclé de ferrures. A la suite d'expériences comparatives faites sur le *Colbert* et la *Thémis*, entre les gamelles en bois et celles en fer battu fabriquées spécialement à Paris, ces dernières deviennent réglementaires à partir du 1er janvier 1881 (D. M., 27 avril 1880).

2° Le gamelot, qui peut recevoir la gamelle, appelé encore gamelle à petits bords, est une espèce de plat à anse unique et à bords droits, dans lequel se met le ragout, la viande, etc. Il n'a pas de couvercle; sa hauteur est de 0 m. 08, son diamètre supérieur 0 m. 31, son diamètre inférieur 0 m. 29, son poids 2 kilogr. 280. Au siècle dernier, c'était le corbillon, sorte de vase à bords assez élevés, en bois ou en poterie, et qui fut remplacé au début de ce siècle par la gamelle en bois à petits bords, qui disparut en 1881 pour faire place au gamelot actuel.

Gamelle et gamelot sont en fer battu étamé avec, sur la paroi externe, un écusson en cuivre portant le numéro du plat. Autrefois, ils ne devaient contenir la ration que de six rationnaires (1881); ils sont suffisants aujourd'hui pour recevoir la portion de huit hommes.

Leur emplacement est ordinairement la cambuse; cependant, quand ce local est trop petit, on construit des casiers ou des étagères sur lesquelles se placent gamelles et bidons, dans un entrepont, au voisinage de la cambuse.

Ils sont à la charge du maître magasinier, qui les reçoit de la petite chaudronnerie et il en a toujours en réserve un quart ou un cinquième en plus du nombre de plats. Les réparations se font par les moyens du bord; quand il y a perte ou avarie, le remplacement dépend, suivant le cas et la décision du commandant, tantôt de l'État, tantôt des hommes responsables.

Ces ustensiles, très solides et très commodes, ne nécessitent aucune proposition de changement ou de transformation. On peut seulement dire, comme l'a déjà exprimé le Dr Onimus (*Arch. de Méd. navale*, 1899), qu'il est regrettable qu'ils ne soient pas chaudronnés, ce qui permettrait de les utiliser, surtout les gamelots, pour cuire certains aliments dans le four à pain.

3° Le bidon à vin : il est constitué par un vase en bois, en forme de tronc de cône, genre tonnelet, avec cercles en fer aux extrémités et au milieu, et une anse en fer à sa partie supérieure. Son diamètre inférieur est de 0 m. 23, de façon à ce qu'il puisse entrer dans la gamelle; diamètre supérieur 0 m. 16, hauteur 0 m. 25; la contenance est de 18 à 19 quarts, c'est-à-dire d'environ 4 lit. 1/2. C'est dans le bidon que sont versées les huit rations de vin du plat. Il est complètement fermé, à l'exception de deux orifices circulaires percés dans sa paroi supérieure; l'un central, de 2 centimètres environ de diamètre, qui peut être obturé avec un bouchon en liège et qui sert au remplissage lors de la délivrance des rations; l'autre de 1/2 centimètre environ de diamètre, tout à fait au bord, fermé avec un fausset et qui sert à verser le vin dans les tasses. C'est un ustensile robuste, peu gracieux, mais solide sur sa base, d'une contenance suffisante au cas où le plat entier bénéficie d'une double ration de vin, d'un remplissage rapide et facile; malheureusement, il n'est pas transparent, il est difficile de constater sa propreté intérieure et presque toujours l'odorat y révèle la fermentation acétique. Rochard et Bodet, devant cette impossibilité de constater l'état de l'intérieur de ce bidon, font des vœux pour le voir disparaître et remplacer par un autre récipient. « Les vases destinés à contenir la ration de huit hommes n'ont pas besoin d'être volumineux et on pourrait, sans avoir à craindre trop de déchets, les choisir en verre ou en grès. Tout au moins devraient-ils être en métal et la tôle émaillée trouverait ici, plus que partout ailleurs, un heureux emploi. L'important, c'est qu'ils puissent s'ouvrir pour le lavage et pour le contrôle de la propreté. »

On chercha bien à le remplacer. En 1897 on mit en essais

un bidon spécial, ressemblant à une cruche droite à anse verticale et à couvercle, avec large ouverture permettant un nettoyage facile: le bidon Lacollonge, en fer revêtu intérieurement de caoutchouc, analogue aux charniers actuellement réglementaires et qui sont du même fabricant. Il donna des résultats très satisfaisants d'après les expérimentations faites dans les deux escadres et les défenses mobiles des ports; les rapports concluaient à son adoption, sauf quelques légères améliorations de détail utiles. Une dépêche ministérielle du 16 octobre 1899 l'introduisait dans la marine, mais avec cette restriction que la substitution au bidon en bois ne s'effectuerait qu'après épuisement complet du stock en magasins. C'était donc un remplacement bien lent, étant donné la solidité et la longue durée d'existence du bidon en bois; seuls, quelques bateaux neufs entrant en armement bénéficiaient du nouveau bidon. L'ancien restait donc en usage. « Je ne peux passer sous silence le détestable récipient qui sert à distribuer le vin aux tables, je veux parler du bidon en bois. Je ne m'attarderai pas à en faire le procès, il y a trop longtemps qu'il est l'objet de réclamations unanimes de la part des médecins. Ils ont pu espérer dernièrement le voir enfin disparaître, des dépêches ministérielles ayant prescrit l'emploi de bouteilles en verre ou de vases en ébonite. Pour essayer les bouteilles, on a distribué à chaque table un panier en fer zingué à quatre loges, deux bouteilles servant pour le vin et les deux autres pour l'eau. Au lieu de boire du vin pur, chaque homme peut ainsi l'additionner de plus ou moins d'eau suivant ses goûts, et un simple coup d'œil permet de juger rapidement de la propreté de la bouteille. La supériorité de ce système sur le bidon encore réglementaire est évidente au point de vue de l'hygiène, mais les Commissions qui ont été appelées à se prononcer sur son compte, se préoccupant surtout du côté économique de la question, n'ont pas émis une opinion favorable, le bris des bouteilles ayant été considérable. Ce procédé n'a donc pas été rendu réglementaire; il est cependant employé sur de nombreux bâtiments et, notamment, sur la plupart de ceux qui composent l'escadre j'ai eu la satisfaction de le constater; c'est le détail qui fait acheter

les bouteilles et il ne semble pas que la dépense soit bien forte.» (Danguy des Déserts, rapport d'escadre de 1900.)

L'Instruction du 22 mai 1902 remplace le bidon à vin par des bouteilles en verre blanc fort, placées dans des porte-bouteilles en fer zingué, munis de quatre loges. C'était une mesure radicale qu'il était impossible d'appliquer immédiatement. Et en effet une circulaire du 14 janvier 1903 nous apprend que le Conseil supérieur de santé s'est exprimé ainsi dans la séance du 30 septembre 1902 en ce qui concerne les bidons à vin : «Quant aux bidons en bois, dont l'approvisionnement au seul port de Toulon est encore considérable et représente une valeur assez importante, on pourrait en épuiser le stock, conformément aux prescriptions de la circulaire du 16 octobre 1899, avant de délivrer les bidons système Lacollonge sans que le principe de remplacement soit en aucune façon atteint par cette concession qui est toute provisoire.»

La conclusion à en tirer et la déduction pratique qui en ressort est que, l'Instruction du 22 mai 1902 ne parlant pas du bidon Lacollonge, c'est le bidon en bois qui doit être remplacé par des bouteilles. En effet une dépêche ministérielle du 14 janvier 1903 dit qu'un bâtiment qui arme reçoit des bidons en bois dont il se servira jusqu'à ce qu'il ait pu acquérir des bouteilles sur les fonds de l'ordinaire; à ce moment seulement il est autorisé à débarquer les bidons en bois inutiles et encombrant ses soutes.

Le bidon en bois, aussi résistant dans sa constitution que persistant dans son usage, restera toujours à bord car, en supposant le détail assez riche pour fournir bouteilles et porte-bouteilles, il faut encore des récipients moins fragiles pour certains services ou corvées à l'extérieur. Le bidon en bois prendra place dans la chaloupe armée en guerre, ira à terre avec la compagnie de débarquement, puisque dans le bidon de un litre en fer blanc et à courroies que porte chaque homme (D. M., 10 février 1874 et 24 janvier 1879) on ne met qu'une boisson rafraîchissante, acidulage ou café.

Il faudrait pour ces circonstances spéciales, et si on veut absolument faire disparaître le bidon en bois, ou bien s'adresser

à la tôle émaillée préconisée par Rochard et Bodet, ou bien se servir de bonbonnes en verre fortement protégées et d'un transport facile.

Pour en revenir aux bouteilles dont les avantages manifestes font qu'on a des tendances à les employer partout, il est juste d'en dire les inconvénients : elle sont fragiles, elle sont quelconques, c'est-à-dire qu'il s'en fait une consommation énorme due non seulement à la casse, mais encore aux disparitions nombreuses; ceci ressort de ce que la bouteille n'a pas de forme spéciale, n'a pas de marque personnelle.

A la cambuse, comme le remplissage est plus lent, la distribution des rations est prolongée, ce qui retarde beaucoup les hommes de plat, par suite le repas, car on connaît la coutume du matelot, qui ne commencera à manger que lorsque la distribution du quart de vin aura été faite à chaque homme du plat.

Il eut été aussi préférable que l'on parlât officiellement, non de bouteille, mais de litre en verre blanc. Celui-ci est bien d'un prix relativement élevé, 0 fr. 20 environ, mais il est solide et présente les conditions de transparence nécessaires au contrôle de la propreté intérieure : le détail n'envisage que le côté économique de la question. Il achète des bouteilles déclassées, d'eau minérale ou autre, en verre très foncé quand il n'est pas noir, à surveillance intérieure impossible et à paroi mince c'est-à-dire fragile, mais elles ne coûtent que 0 fr. 05 pièce et on peut ainsi satisfaire aux remplacements, si fréquents, sans trop grever le détail. Enfin, comme la bouteille a une contenance voisine de 70 centilitres, la ration d'un plat étant de deux litres, on voit qu'il faut trois bouteilles en temps ordinaire, ce qui laisse encore une bouteille disponible pour l'eau au cas où un homme, par hasard, procéderait au mélange. Mais dès qu'un ou deux hommes du plat ont la double ration de vin, les quatre bouteilles sont employées, et au cas, rare il est vrai, où tous les hommes du plat ont la double, elles sont insuffisantes et il faut avoir recours au bidon en bois.

La conclusion à déduire, c'est qu'il faut comme récipient un litre et non une bouteille, le verre doit être blanc, portant

en relief une marque distinctive. Si le litre en verre devient réglementaire, l'État peut faire la première fourniture et pour la casse la responsabilité pourra échoir, suivant les circonstances, soit au plat, soit au détail, soit à l'État. L'uniformité, la capacité, les qualités hygiéniques du récipient à vin existeront ainsi d'une manière satisfaisante à bord de tout navire de guerre.

A ce propos, le médecin en chef Danguy des Déserts, estimant la bouteille dite *bordelaise* trop fragile, avait proposé l'emploi de carafons en verre fort auxquels on pourrait ajouter un couvercle. « On aurait peu à redouter la casse, la dépense ne serait pas élevée et l'hygiène se déclarerait satisfaite. »

Les bouteilles actuelles sont contenues, quatre par quatre, dans un panier porte-bouteilles en fer zingué, divisé en quatre loges, avec une anse garnie ou non d'une poignée en bois. C'est dire que chaque plat a son porte-bouteilles.

Jusqu'ici c'est encore le détail qui est chargé, à ses frais, de la fourniture de cet appareil. Généralement, plutôt que de s'adresser à l'industrie, il se sert du personnel mécanicien qui est constructeur et réparateur. Le détail y trouve son avantage. Là encore, il semble que l'État devrait faire la première fourniture. Le porte-bouteilles, tout comme le bidon, a des dimensions qui lui permettent d'entrer dans la gamelle, de telle sorte que les gros ustensiles d'un plat ne forment qu'une masse réunie, facile à placer et à transporter, comprenant gamelot, gamelle et porte-bouteilles ou bidon en bois, qui ont leur poste, comme je l'ai déjà dit, dans la cambuse ou dans son voisinage.

La deuxième partie du matériel ustensiles est pour ainsi dire plus personnelle et son emplacement est généralement dans l'entrepont où a lieu le repas. Il comprend :

4° Huit cuillères en fer battu, du prix de 0 fr. 10 pièce;

5° Huit fourchettes en fer battu, du même prix;

6° Huit tasses ou gobelets évasés, avec anse latérale, en fer battu, de 0 m. 07 de diamètre à la base, 0 m. 11 à la partie supérieure, d'environ 0 m. 05 de hauteur, d'une contenance de 35 centilitres, du prix de 0 fr. 25;

7° Huit assiettes creuses, en fer battu, d'un diamètre moyen de 0 m. 19 avec bords relevés, d'une hauteur de 0 m. 04, d'une contenance de 875 centimètres cubes, du prix de 0 fr. 30.

Ces quatre ustensiles sont la propriété du matelot, font partie du sac, sont marqués de son numéro matricule. Ils peuvent présenter quelques petites différences, portant surtout sur la capacité de la tasse, car le matelot peut acheter l'objet aussi bien dehors qu'à bord, quand il a perdu l'ustensile primitif réglementaire délivré gratuitement par le dépôt.

A propos des assiettes, il semble que l'on veuille faire disparaître le fer battu qui serait remplacé soit par de la tôle émaillée (Rochard et Bodet) soit par de la faïence. «Sur deux cuirassés, les assiettes en fer battu réglementaires ont été remplacées par des assiettes en faïence. Les premières ont un aspect assez répugnant lorsqu'on leur fait trop attendre le nouvel étamage dont elles ont souvent besoin; les autres sont plus faciles à nettoyer, d'autant plus qu'après chaque repas de l'eau chaude est mise à la disposition de l'équipage pour procéder à cette opération. Cette modification dans le matériel des tables ne peut avoir que de bons résultats hygiéniques et elle fait plaisir aux hommes, ce qui est encore à considérer.» (Danguy des Déserts, 1900). Le vœu de ce médecin en chef semble confirmé par l'Instruction du 22 mai 1902. «Les plats des quartiers-maîtres et des matelots seront munis, autant que possible, au compte de l'ordinaire, d'assiettes en grosse faïence, en remplacement des assiettes en fer battu.»

L'assiette en faïence, tout comme le litre en verre, est un objet bien fragile et dont la consommation sera grande. De plus, il est difficile à un matelot de transporter une assiette de ce genre dans son sac; et comment la marquer, seul moyen d'éviter les discussions de propriété et de responsabilité? Il faut un ustensile maniable, incassable, qu'on puisse matriculer et joignant, à ces conditions, la facilité de propreté et un certain caractère de bien-être. La tôle émaillée semble réunir ces conditions et je crois que l'augmentation de prix est pour ainsi dire négligeable, surtout si on envisage sa durée.

8° Il faut ajouter au couvert personnel, le couteau à fermoir

que possède chaque marin. Il faisait partie du sac, c'est-à-dire qu'il y avait un modèle réglementaire, avec, au manche, une plaque en cuivre pour l'inscription du numéro matricule et un anneau pour recevoir un amarrage en ligne blanche formant nœud coulant de façon à suspendre le couteau au cou (D. M., 22 novembre 1894). Le prix était de 0 fr. 40. Une décision du 21 février 1903 introduisait un genre nouveau, d'un maniement plus facile, d'un prix plus élevé (un franc); elle fut rapportée le 15 mai 1903 et désormais, considérant qu'il n'y a aucun inconvénient à laisser les hommes libres de se procurer leur couteau de poche où et comment ils l'entendront (ce qu'ils ont toujours fait du reste, ayant, à côté du couteau réglementaire montré à l'inspection du sac, leur couteau d'usage habituel), les approvisionnements actuels épuisés, le couteau de poche et son amarrage cessent d'être réglementaires. Cependant la forme et les dimensions du couteau sont limitées de façon à constituer un objet d'usage courant et non une arme.

Le matelot porte ordinairement son couteau sur lui, dans sa poche, négligeant l'amarrage que certaines spécialités, comme les gabiers, portaient, non au cou, mais à la ceinture.

9° Une cuillère à soupe, en forme de louche, en fer battu, d'une contenance de 270 centimètres cubes.

10° Une broche, plate, en fer étamé, d'environ 0 m. 20 de long pouvant embrocher la ration de viande de huit hommes. Elle porte le numéro du plat; le docteur Onimus avait proposé de donner une forme différente à la broche suivant qu'elle appartenait à un plat de tribord ou de bâbord, en vue d'accélérer et de faciliter la distribution de bouilli à la cuisine.

11° Une mesure de 0 l. 25, en fer blanc, à anse latérale, destinée à la distribution de la part de vin de chacun.

12° Une mesure de 0 l. 03, dite *boujaron*, qui, aujourd'hui que l'allocation de la ration d'eau-de-vie n'est plus que temporaire, ne se trouve dans la composition des ustensiles du plat que dans certains cas ou certaines campagnes. D'une façon générale le maître magasinier ne la délivre pas aux plats. Cette mesure est en fer-blanc étamé et à anse.

Tous ces ustensiles, sauf le couteau, sont ramassés, entre les repas, dans une boîte en bois blanc, munie d'un couvercle à glissière, de o m. 14 de haut, o m. 25 de large, o m. 44 de long, avec un écusson en cuivre pour le numéro du plat. Délivrée par l'atelier de la menuiserie au maître commis, cette boîte subit presque toujours des modifications dès son arrivée à bord, tendant soit à la rendre plus commode, soit à en faire un objet moins grossier, plus en rapport avec l'endroit où elle doit être placée, soit à l'orner, à la plaquer, à la vernir, si elle est exposée à la vue, dans un lieu apparent. Sur les grands navires, ces boîtes sont mises à poste dans des casiers généralement placés, comme un meuble, dans l'entrepont où se passe le repas. Les postes des plats d'une même bordée sont répartis également des deux bords (art. 30 Service intérieur).

«Les établissements nécessaires pour renfermer séparément les ustensiles de chaque plat dans un endroit où ils soient faciles à prendre sans gêne en aucune manière et sans que l'odeur qui en émane puisse se ressentir, afin de rendre la cambuse absolument inutile, consistent en des armoires à grillage en fer, placées tout à fait de l'avant entre le dernier canon de la deuxième batterie et le sabord de chasse et entre les deux sabords de chasse qui sont sur le fronteau de l'avant en laissant libre l'espace qu'exige le service de ces deux pièces. Ces armoires n'auront de grillage en fer que dans leurs pourtours et étagères; elles seront divisées en compartiments pour que chaque plat puisse serrer ses ustensiles. Ces compartiments auront, en conséquence, une porte également en grillage sur laquelle sera une petite serrure... ainsi que le numéro du plat sur une plaque de tôle.» (Burgues de Missiessy, 1798.)

On avait jusqu'ici des casiers en bois, espèces d'alvéoles réunies, dans lesquels se logeait la boîte. Et tout cela formait une armoire, constamment fermée, hormis aux heures de repas, sous la surveillance du maître de mousqueterie (art. 152 du service intérieur).

Une circulaire du 23 mai 1899 ordonne la mise en essai de casiers métalliques sur les bateaux en construction; ils étaient formés de tôle perforée sur quatre faces, celle du fond pleine,

un côté ouvert pour l'introduction de la boîte en bois, analogue aux casiers à sac, mais moins profonds. Des vantaux pleins pouvaient fermer la face libre, formant ainsi une armoire à clef; ou bien, une chaîne transversale, s'engageant dans un anneau fixé à la face libre de chaque boîte et reliée à un levier à cadenas, formait une clôture pour ainsi dire libre. Le premier procédé, c'est à dire l'armoire, est préférable car il empêche les poussières et surtout le charbon de pénétrer dans les boîtes, car, avec le système à casier, on supprimait presque toujours le couvercle de la boîte, la transformant ainsi en une espèce de tiroir.

C'est en somme ce qu'on trouve sur les bateaux actuels: casiers en fer, fermés ou non, contenant chacun une boîte en bois ouverte ou non.

Une circulaire du 11 avril 1903, consultative, demandait l'avis et les critiques concernant les casiers métalliques. Elle fut suivie d'une dépêche ministérielle du 20 mai 1903 remplaçant sur tous les navires en chantier et sur ceux en achèvement les casiers en bois servant pour loger les plats, par des casiers métalliques, sans boîtes à plats, projet venant de Lorient: c'est encore un essai qui ne sera adopté qu'après un certain temps d'emploi.

Il semble cependant que la boîte à plats est nécessaire pour la réunion et le transport facile et rapide des ustensiles d'un plat : seulement, cette boîte devrait être en tôle mince et perforée, sans couvercle, et s'engageant comme un tiroir, dans le casier en fer. Nous en montrerons les avantages en nous occupant du nettoyage.

Lieu du repas. — Nécessairement, étant donné la place réduite dont on dispose à bord d'un bateau de guerre, le réfectoire ne peut être un local spécial, et c'est une raison qui a déjà contribué, pour éviter l'encombrement, à l'adoption des bancs et tables suspendus. Cependant, on ne peut raisonnablement monter un plat n'importe où; son installation mérite certaines considérations touchant l'éclairage, l'aération, l'encombrement.

« Les attentions qui concernent la propreté doivent s'étendre

à toutes les parties du vaisseau : elles consistent à empêcher qu'aucune personne de l'équipage ne prenne ses repas dans l'entrepont.» (1759, DUHAMEL DU MONTCEAU.) Dans son installation d'un vaisseau de 74, De Missiessy attribue la deuxième batterie, c'est à dire la plus élevée, comme lieu où doivent manger les matelots. (1798.)

«Il est malsain de manger dans l'entrepont lorsque les sabords sont fermés et surtout s'il règne dans le vaisseau une maladie de mauvais caractère. Les bouillons, viandes, et en général les aliments, y répandent des vapeurs chaudes et nauséabondes qui se dissipent ensuite avec peine.» (KERAUDREN, *Mémoire sur les causes des maladies des marins*, 1824.)

«Il est certain que l'endroit le plus avantageux, lorsqu'il fait beau et que les manœuvres ne sont pas fréquentes, c'est le pont lui-même; autrement l'équipage mangera dans la batterie. Depuis Bigot de Morogues, la plupart des praticiens ont blâmé le repas dans le faux-pont, en raison de la saleté, de l'humidité chaude et de la mauvaise odeur qu'il y répand. M. Levicaire a bien fait ressortir ces inconvénients qui sont inévitables à bord des navires sans batterie lorsqu'il fait mauvais temps.» (FORGET, 1832.)

«Les repas se prennent, ou sur le pont, ou dans les batteries; il n'est pas besoin de dire qu'à moins d'impossibilités nées de la navigation ou du temps, la première disposition est infiniment préférable.» (FONSSAGRIVES, 1877.)

Sur les gros navires de guerre, les bancs et tables sont toujours montés dans les entreponts, c'est à dire dans les parties supérieures, placées au-dessus du pont cuirassé, munies de vastes sabords ou de larges hublots donnant lumière et ventilation. Là où la discipline guerrière est moins forte, sur les petits avisos, dans les stations locales des pays chauds, les repas se font, à la belle saison, sous la tente et sur le pont, ce qui est plus agréable que dans un entrepont unique, chaud et généralement mal ventilé. Ceci du reste dépend du commandement. Les tables occupent des postes désignés par l'officier en second et ne peuvent être changées sans son autorisation (art. 786 du service à bord).

Rôle des plats. — Évidemment variable avec la qualité et la grandeur du navire, le rôle des plats est sous la dépendance de décrets et de l'organisation du service intérieur. C'est le maître de mousqueterie qui tient le rôle des plats et suit les mutations pour hospitalisations à terre, changements de poste, débarquements, etc. (art. 159).

Le nombre des rationnaires par plat semble avoir varié avec les époques. Burgues de Missiessy avait proposé en 1798 les plats par huit hommes; cependant en 1808 « il est une règle presque invariable, c'est que les vivres sont toujours distribués par portions de sept : tous les individus existant à bord d'un vaisseau et dont le grade est inférieur à celui de maître, sont réunis au nombre de sept pour former ce qu'on appelle un plat. » (Delivet.)

En 1857, on retrouve encore des plats de sept, quoique déjà un décret du 2 décembre 1856 fixe les rations par plats à huit hommes dans les divisions des équipages de la flotte. En 1877, d'après Fonssagrives, les plats sont de dix hommes. D'après la dépêche ministérielle du 6 septembre 1881, il semble qu'à ce moment les plats fussent composés de six rationnaires ; cependant le règlement sur le service intérieur de 1886 qui établit, à l'article 29, la composition et le numérotage des plats, fixe un plat à huit hommes, de la même bordée (§ 2), autant que possible de la même spécialité, de même profession, de même emploi. Les quartiers-maîtres sont réunis par tables spéciales (§ 1). Actuellement, le nombre huit est un maximum, c'est-à-dire que le gros matériel d'ustensiles de plat est fait pour huit rations, la table ne peut présenter plus de huit places, les boîtes à plat contiennent juste huit couverts. Il est possible, et dans certains cas on y est obligé, de diminuer le nombre de rationnaires et de le réduire à six ou à quatre : mais, d'une façon générale, le rôle des plats est de huit hommes.

Service du plat. — Qui est chargé de mettre la table, par qui est-elle servie? C'est par l'homme de plat dont les devoirs sont prescrits et réglementés par les articles 298 et 315 du service

intérieur. On désigne par table, à tour de rôle, deux hommes qui font ensemble le service qui commence à partir du dimanche matin et dure huit jours. Ils montent la table, puis, l'un muni de la gamelle et du gamelot, s'il y a lieu, s'en va à la cuisine où il fait queue, attendant d'être servi suivant son ordre d'arrivée; l'autre, à la cambuse, avec le bidon ou les bouteilles, prend la ration de vin et celle de pain. Ils ont disposé précédemment sur la table le couvert qui a été pris dans sa boîte au casier à plats.

Au cas où ils seraient retenus par le service du bord ou un exercice quelconque, c'est au plat à se débrouiller pour se servir par lui-même.

Pendant l'armement et dans les circonstances où l'équipage ne peut être réuni à une heure fixée, les hommes sont répartis par groupe de huit et la cuisine remet la ration, sur la présentation d'un billet donné aux intéressés par le capitaine d'armes : c'est ce qu'on appelle le passage aux billets (art. 28 du service intérieur).

Ces deux hommes de plat sont chargés d'une partie du nettoyage, vaisselle et boîte à plats; les autres s'occupent des bancs et table, du moins les lavent. C'est l'homme de plat qui se rend aux distributions de vivres aux heures prescrites pour recevoir la ration du plat, comme nous l'avons expliqué. Au cas où un exercice, une manœuvre imprévue et urgente nécessiterait la présence de l'équipage, soit sur le pont, soit dans une autre partie du navire, pendant l'heure du repas, c'est encore l'homme de plat qui garde table et rations. A l'inspection des plats, c'est à lui qu'on s'adresse et c'est lui qui est le porte-paroles, dans le cas où le plat aurait une observation ou une réclamation à faire se rapportant, soit à la qualité ou à la quantité des vivres, soit à la réparation, à la réfection des ustensiles. Enfin, c'est lui qui est chargé d'embrocher la viande et pour ce faire, il se rend à la cambuse sur commandement de l'officier de quart (art. 160 et § 5 de l'art. 314 du service intérieur). A ce propos, citons les dépêches ministérielles du 26 août 1902 et du 30 mars 1903 qui disent que tout homme employé à la manipulation de la viande, doit au préalable, se

laver minutieusement les mains au savon. L'emploi du fil de caret et autres est rigoureusement interdit : le maintien de la viande sur broches s'obtiendra au moyen de ficelles genre fil à voile ou ficelle de fouet d'une extrême propreté. C'est encore l'ordinaire qui supporte cette dépense. La viande, après avoir été découpée sur le billot en bois, est déposée sur un prélart en toile blanche qui devra être soigneusement lavé chaque fois qu'il a servi, c'est-à-dire presque chaque deux jours, puisqu'il en est délivré deux à chaque grand navire.

Le service par un homme de plat semble avoir toujours existé : sur les grands navires il en faut deux, à cause du grand nombre d'hommes, ce qui retarde la distribution, et à cause des distances. Fonssagrives nous dit qu'autrefois le plat de sept hommes était desservi par un mousse.

Quand la lumière est nécessaire soit au déjeuner soit au souper, si l'électricité n'existe pas, c'est le maître canonnier qui est chargé d'allumer les fanaux cinq minutes à l'avance dans les batteries (art. 507, Service intérieur).

Soins de propreté, nettoyage des ustensiles. — Le matériel de table est soumis à une grande surveillance : le mercredi a lieu l'inspection des plats par l'officier en second, les bancs et tables sont montés, les bidons, les gamelles et les ustensiles sont rangés en ordre sur la table, l'homme ou les hommes de plat responsables sont à côté (§ 7 de l'art. 335 et art. 541 du service intérieur). Le samedi, après dîner, le maître de mousqueterie assisté d'un second-maître mécanicien et d'un second-maître charpentier inspecte bancs, tables et ustensiles de plats en vue des réparations nécessaires à faire (art. 168, Service intérieur). Au besoin, l'article 656 permet au médecin d'avoir voix au chapitre. Avant et après chaque repas, on donne toujours un coup de balai général dans les batteries où l'on a mangé (Service intérieur, art. 98 et § 7, art. 315). Un coup de faubert légèrement humide serait préférable pour enlever toutes les taches. C'est l'homme de plat qui, après le repas, nettoie superficiellement le poste, les bancs et la table (Service intérieur, art. 298, § 4 et art. 500. § 3).

Les bancs et tables sont lavés, deux jours par semaine, le mercredi et le samedi, par les hommes qui ne sont pas de plat et dix minutes sont consacrées pendant le déjeuner à ce lavage à l'eau douce, au savon et à la brosse de chiendent, qui a lieu dans l'entrepont ou sur le pont.

« Les tables et bancs sont d'une admirable propreté, que nous dirions volontiers excessive. En réalité elle est trompeuse, parce qu'elle est obtenue au prix d'un artifice; pour ne point salir la blancheur immaculée de leurs tables, les hommes les recouvrent, au moment du repas, de morceaux de toile à voile ou de toile cirée hors de service, vieux, usés, coupés aux plis, qui leur servent pendant un temps dont personne ne saurait dire la durée. Ces toiles n'ont rien de réglementaire, leur possession comme leur usage est le produit de ce qu'on appelle en marine le débrouillage. » (Rochard et Bodet.) Ce n'est pas seulement la table qui est recouverte de morceaux de linoleum ou de vieille toile jamais lavés, ce sont encore les bancs, de peur de les salir, avec les vêtements de travail!

Pour remédier à ces usages antihygiéniques et qui au fond sont d'ordre économique, Rochard et Bodet veulent ou bien qu'on oblige les hommes à manger à même sur le bois de leur table qui, bien briquée et lavée, n'en sera pas moins propre pour être un peu moins blanche, ou bien, et ce serait préférable, donner à chaque table un dessus en toile cirée qui serait réglementaire, dont l'entretien et la propreté seraient assurés comme pour le reste par les inspections des plats où on les présenterait.

J'ai décrit plus haut la table et les bancs qui me semblaient réunir les meilleures conditions; et voici les raisons que j'oppose aux propositions de Rochard et Bodet. Pour briquer et laver le bois, il faut du sable qui est chichement distribué à bord aujourd'hui où son emploi est bien moins répandu qu'autrefois et le maître de manœuvre est avare de sa réserve de sable; il faut du savon qui est cher, une brosse en chiendent qui s'use assez rapidement; si on mange à même sur le bois, malgré toutes les frictions, les grattages possibles, certaines taches resteront longtemps persistantes, et l'œil de maître de l'officier en second les

découvrira! Il faut que le bois soit d'une blancheur immaculée; j'avais fait essayer le remplacement du savon par le carbonate de soude ou de potasse, comme beaucoup plus économique; mais l'essai a été vain et est resté sans succès auprès des matelots, le bois n'acquérant pas la blancheur nécessaire à la propreté d'apparat si bien considérée à bord. Si on ajoute une toile cirée, ce sera encore quelque chose de plus à entretenir, à soigner, surtout si on doit la présenter à l'inspection. Ainsi que bien des objets du sac, elle sera, comme un objet sacré, mise de côté pour être présentée toujours neuve, brillante, sans coupures, lors de l'inspection, tandis qu'on couvrira la *table*, lors du repas, du morceau de vieille toile ou d'un lambeau de linoleum recueilli n'importe où et qu'on pourra rouler, tacher, employer enfin sans risquer les observations de personne, sans délier les cordons de sa bourse.

Les articles 474, 500 § 3, 315 § 6, du Service intérieur donnent, avant la fin du repas, cinq minutes à l'homme de plat pour nettoyer, ramasser les ustensiles de plat et les remettre à leur poste. Ce nettoyage consistait à aller vider dans la manche à saletés les eaux grasses, les résidus du repas mis dans une gamelle et à passer sur celle-ci un bouchon d'étoupe; chaque homme du plat après avoir essuyé ses couverts avec de l'étoupe les remettait dans la boîte.

Déjà sur plusieurs navires on avait cherché à améliorer ce mode trop primitif et trop insuffisant de nettoyage d'ustensiles gras. Il ne fallait pas s'étonner des odeurs dégagées par ce matériel rassemblé en un endroit peu aéré. Aussi disposait-on une baille en bois remplie d'eau douce plus ou moins chaude dans laquelle on rinçait les gamelles, puis on les essuyait encore avec le bouchon d'étoupe. Celui-ci, le matelot se le procurait comme il pouvait, car si le maître magasinier doit en délivrer, c'est pour un autre usage; sur les bateaux d'autrefois où les cordages étaient nombreux, où le filin se trouvait partout, le matelot dans ses temps perdus, effilochait et tranformait en étoupe un morceau quelconque de cordage, et sa poche était le magasin où il puisait un chiffon d'étoupe, employé à toutes sortes d'usages. Aujourd'hui le filin est plus rare, et le

bouchon d'étoupe plus précieux, au lieu d'être jeté après un premier emploi, est mis dans la boîte à plats, pour pouvoir servir de nouveau tant qu'il ne sera pas trop mouillé ou trop sale.

L'Instruction du 22 mai 1902 supprime le bouchon d'étoupe : « Après chaque repas, les gamelles, assiettes et couverts seront lavés à l'eau bouillante dans des bailles disposées pour cet usage; ils seront ensuite essuyés avec des torchons achetés au compte de l'ordinaire. »

Une dépêche ministérielle du 30 mars 1903 dit que, à la fin du repas, l'homme de plat ayant nettoyé table et poste devra porter et déposer à la cuisine, indépendamment des gamelles, les couverts en fer battu dans leurs boîtes, en vue du nettoyage complet à l'eau bouillante et du séchage de ces ustensiles de table. A la fin de chaque repas, les hommes de la série de commission seront adjoints au coq pour le nettoyage des gamelles, gamelots, louches, broches, tasses, assiettes, cuillères, fourchettes de tout l'équipage. Les ustensiles de plat seront remis dans les boîtes aussitôt le séchage. Les boîtes seront ensuite placées dans les casiers réservés à cet effet. Ces opérations successives auront lieu sous la surveillance et la responsabilité de la commission de cambuse.

Suivons pas à pas les recommandations ordonnées dans cette dépêche. Voici donc des couverts, assiettes sales, remis en cet état dans une boîte en bois pour être portés à la cuisine; après nettoyage et séchage on les replace dans cette boîte qui n'a pas été nettoyée et n'a pu l'être à cause de sa constitution : couverts propres mis dans une boîte en bois imbibé de graisse et où ils vont séjourner! En attendant l'adoption de la boîte en fer qui pourra être plongée dans l'eau bouillante comme le reste, ou bien on revêt l'intérieur de la boîte de linoleum, obtenu par-dessus bord comme on dit en marine, ou bien on porte simplement tout le couvert sale dans la gamelle, la boîte restant en bas; ce dernier procédé est le meilleur, puisque la boîte non salie ne reçoit jamais que des objets propres et secs. La cuisine est toujours trop petite pour recevoir tout ce personnel qui y serait gêné et y ferait de la saleté; aussi met-on la ou les

bailles d'eau chaude sur le pont, en plein air en dehors de la cuisine. L'eau devrait être bouillante; elle l'est sans doute en sortant de la chaudière, mais elle a passé dans une baille froide et l'opération a été faite un certain temps avant la fin du repas; elle est refroidie, elle n'est plus que chaude. La ou les chaudières de la cuisine sont absolument insuffisantes comme capacité pour fournir l'eau bouillante nécessaire, en supposant encore qu'elles soient libres pour cela et que le coq n'en dispose pas pour la cuisine. L'eau d'une baille, au bout d'un certain temps, n'est plus que de l'eau grasse et c'est là dedans que vont être plongés, pour s'y salir plutôt, les gamelles et les ustensiles des derniers arrivés. On a essayé d'y remédier sur certains navires en installant trois bailles dans chacune desquelles passe successivement l'ustensile poussé sur une planche transversale, à cheval sur les bailles; ce qui n'empêche pas les derniers ustensiles arrivés d'être toujours mal nettoyés. Enfin les bailles sont en bois et leur nettoyage, leur curetage est très dificile. Le séchage s'obtient encore par le bouchon d'étoupe, car le torchon n'est qu'à l'état de projet. Et si un couvert est perdu dans ces voyages à la cuisine et ce lavage sur le pont, faudra-t-il en rendre responsable l'homme de plat?

Tous ces inconvénients se sont montrés dès qu'on a voulu mettre en pratique les instructions de la dépêche du 30 mars 1903; on a cherché sur beaucoup des navires à supprimer ce voyage à la cuisine, ce lavage sur le pont et à donner de l'eau vraiment bouillante, c'est-à-dire propre à un nettoyage vrai d'objets graisseux, en même temps qu'on voulait rapprocher du plat le récipient dans lequel sont plongés les ustensiles. Une dépêche ministérielle du 27 mai 1903 demande les ressources dont les bâtiments disposent actuellement pour laver les plats, et si elles peuvent être améliorées, si possible et s'il y a nécessité, sans entraîner des dépenses trop importantes et surtout sans encombrer les entreponts ni multiplier les tuyautages et les causes de perte d'eau douce dans ces tuyautages.

Sur les grands bateaux, il semble qu'on puisse installer le nettoyage des ustensiles sans nuire à l'intérêt personnel de chaque homme du plat et sans trop de dépenses : des caisses

en tôle doivent remplacer les bailles; elles doivent être fixes et placées dans l'entrepont, c'est-à-dire au voisinage du lieu des repas. Leur emplacement sera tel que le développement de tuyantage de vapeur soit aussi court que possible, autant pour éviter les dépenses que pour ne pas avoir trop de chaleur.

Voici une dispositon qui me semble assez simple, relativement peu coûteuse, peu encombrante. Une grande caisse en tôle de 1 m. 20 environ de long sur 0 m. 50 de hauteur et de largeur est divisée par une cloison étanche en deux parties inégales, l'une de 0 m. 50, l'autre de 0 m. 70. Dans celle-ci a lieu le lavage des ustensiles à l'eau de mer; sa capacité lui permet de recevoir à la fois 4 gamelles et 4 gamelots. L'eau de mer bouillante suffit pour enlever toutes les matières grasses et peut être renouvelée dans la caisse, sans grande dépense, quand c'est nécessaire, c'est-à-dire dès que l'eau commence à être trop sale ou trop grasse. L'ustensile lavé est plongé et rincé dans la caisse d'eau douce qui peut ainsi servir beaucoup plus longtemps. Chacune de ces caisses est munie dans le fond d'un tuyau de vidange avec crépine et robinet pour l'évacuation de l'eau polluée, soit dans la manche à saletés si elle est voisine, soit dans un dallot de lavage. Immédiatement au-dessus de chaque caisse se trouve un réservoir, espèce de caisse à eau fermée ou ouverte, chauffée à la vapeur par un serpentin; elle est unique, divisée alors en deux parties inégales; ou bien elle est double, présentant une caisse pour l'eau douce, une autre plus grande pour l'eau de mer. Leur capacité est celle des caisses à lavage. Un robinet, placé à la partie inférieure, permet de remplir d'eau bouillante la caisse de lavage. La caisse chauffée à la vapeur me semble nécessaire pour pouvoir changer l'eau quand celle de la caisse à lavage est sale; on aura toujours ainsi de l'eau bouillante propre. On aurait pu en effet n'avoir qu'une seule grande caisse divisée en deux, au fond de laquelle, protégé par un double fond perforé, aurait couru un serpentin; mais le changement d'eau graisseuse eut été plus difficile, incomplet, l'eau ne resterait pas bouillante; enfin il eût fallu un nettoyage quotidien ou bi-quotidien du double fond et du serpentin.

Lorsque tous les hommes de plat ont fait le lavage à l'eau de mer et le rinçage à l'eau douce dans ces caisses, celles-ci sont nettoyées très facilement, comme une baignoire ordinaire. Sur les grands navires, il est très facile de trouver place pour deux appareils semblables placés de chaque bord dans l'entrepont; la quantité d'eau douce usée sera bien faible, l'eau de mer pourra être dépensée à volonté, les seuls frais résidant dans le chauffage à la vapeur. J'ajoute qu'à un moment donné ces caisses pourraient servir au lavage à l'eau chaude de toutes sortes de choses, au besoin même au lavage corporel, dans le cas d'avaries de douches ou de lavabos.

J'ai dit comment je comprenais la boîte à plats, si on la garde. La boîte actuelle en bois est lavée en même temps que les bancs et les tables; comme ces derniers, elle est protégée contre les taches par du linoleum ou un revêtement de grosse toile, qui disparaissent à l'inspection. Si on supprime la boîte à plat, il semble que le transport des ustensiles sera gênant, pouvant exiger de nombreuses allées et venues entre la table et le casier à ustensiles. A mon avis, la boîte-tiroir en fer ou en zinc perforé et s'engageant dans le casier a l'avantage de réunir en un seul récipient mobile tous les objets du plat. Son nettoyage à l'eau bouillante, tout comme le contenu, est bien simple et pourrait se faire quotidiennement.

On lave le bidon à vin en bois en l'échaudant de temps en temps, quand il sent trop l'aigre. C'est évidemment insuffisant. On y remédiait autrefois en rinçant en outre avec un peu d'eau-de-vie, ce qu'on ne peut plus faire aujourd'hui. Quand on doit le laisser un certain temps sans usage, après l'échaudage, on le laisse à la trempe dans l'eau douce froide trois ou quatre jours et, si cela ne suffit pas, si l'odeur vinaigrée persiste, on le soufre. Nous avons dit l'impossibilité du contrôle de la propreté intérieure de ce récipient et les tendances à le remplacer par des bouteilles, ou mieux des litres en verre blanc. Le nettoyage de ces récipients en verre est simple; en faire un rinçage quotidien à l'eau froide, de temps en temps à l'eau chaude, suffira.

Tous les ustensiles en fer battu seront lavés à l'eau bouil-

lante, puis séchés. Il est certain que l'essuyage au moyen d'un torchon serait encore un progrès hygiénique; mais je crois qu'il ne faudrait pas en charger l'ordinaire qui devrait ainsi supporter trop de dépenses, auxquelles il ne pourra jamais suffire, surtout au début de l'armement d'un navire; ce sera toujours un obstacle au développement et à la généralisation pour ainsi dire réglementaire de toutes ces améliorations qu'on propose et qu'on désirerait voir en usage pour la table des matelots. Pourquoi alors ne pas introduire le torchon dans le sac du marin? Comme celui-ci en sera propriétaire, il en aura plus de soin; et l'homme ou les deux hommes de plat fourniront pour la semaine de service leur propre torchon pour l'entretien et l'essuyage du couvert et des ustensiles de plat; ce ou ces torchons roulés seront dans la boîte à plats. Son prix n'est pas ruineux; étant propriété particulière il sera surveillé et mieux entretenu; enfin de cette façon il y a plus de probabilité pour qu'il entre en usage et que la table, dès sa formation, en soit munie. Le lavage de ce torchon pourrait se faire avec avantage dans la lessiveuse [1].

Étamage. — Des ordonnances de police du 16 juin 1839 et du 28 février 1853 indiquent le titre d'étamage pour les ustensiles servant à préparer ou à contenir des substances alimentaires et le titre d'alliage des vases d'étain en usage dans la marine.

Des dépêches ministérielles du 16 octobre et du 25 novembre 1858 interdisent l'emploi du plomb, du zinc, du fer galvanisé dans la fabrication des vases destinés à préparer, contenir et mesurer les substances alimentaires; les vases d'étain ne doivent pas contenir plus de 10 p. 100 de plomb ou des autres métaux qui se trouvent ordinairement alliés à l'étain du commerce. Cependant, par les circulaires du 22 et 27 juin, du 26 décembre 1860, on admet encore un étamage contenant au maximum 18 p. 100 de plomb, chiffre qui est ramené à

[1] Pendant l'impression de ce travail, la question que je viens d'étudier a été résolue par une circulaire ministérielle du 11 août 1903.

10 p. 100 (Déc. minist. du 2 février 1863). On recommande soit l'étain fin, soit l'étamage de Biberel ou polychrome qui résistait mieux encore aux frottements, était plus durable, mais aussi plus difficile à reconnaître dans les recettes. Dès 1869 (Déc. minist., 17 février et 3 avril), le cuivre étamé avec un alliage de plomb trop considérable est remplacé, dans la marine de commerce, par des utensiles en fer battu étamés à l'étain fin seul, plus facile à reconnaître et à appliquer; «par étain fin, il faut entendre non l'étain chimiquement pur mais un étain pouvant contenir jusqu'à 3 p. 100 de plomb au maximum».

Le 19 février 1878 l'étamage des ustensiles en fer battu contenus dans les boîtes à plat est rendu réglementaire et se fait au frais du Département de la Marine, à raison de deux étamages par six mois de campagne. Quant aux gamelles en fer battu, elles sont étamées deux fois par an (Déc. minist., 20 juin 1882). L'étamage adopté (Déc. minist., 16 juillet 1898) est l'étain fin, suivant la formule des hôpitaux militaires de 1890, contenant 5 p. 100 de plomb et de métaux étrangers.

Dans la pratique, on peut dire qu'il n'y a pas d'époque fixe pour l'étamage. A un moment donné, aux inspections, on constate l'usure de l'étamage portant généralement sur un grand nombre d'ustensiles en même temps, et l'opération est ordonnée par l'officier en second. Il est certain que l'intervalle réglementaire des étamages annuels est un minimum qu'on atteint rarement. Pour l'étamage dont est chargé le maître-commis qui est aidé par le personnel mécanicien, les ateliers de la petite chaudronnerie fournissent au bord un fourneau en tôle avec bain d'étain, à chauffage au charbon de bois, un bassin ou réservoir en cuivre dans lequel se prépare une dissolution d'une partie de zinc en rognures (1 kilogr.) et de chlorhydrate d'ammoniaque (0 kilogr. 600) dans de l'acide chlorhydrique (6 kilogr.). C'est dans ce bain que sont plongés et immergés pendant un certain temps pour le décapage les ustensiles; ils sont ensuite essuyés avec de l'étoupe blanche et enfin passés au bain d'étain.

NOS PÊCHEURS DES BANCS
ET DU FRENCH SHORE,

par le Dr A. TITI,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(Suite et fin [1]*.)*

Quand un médecin fait la campagne de Terre-Neuve, et qu'il est amené à prendre contact avec cette catégorie de marins, qui possèdent tant de qualités, il est quelques observations générales qu'il ne peut s'empêcher de faire, et des points particuliers qui l'intéressent rapidement et fortement.

C'est ainsi que, comme mes camarades, j'ai constaté qu'en dépit des améliorations qui, paraît-il, ont été réalisées, nos pêcheurs, d'une façon générale, vivent et sont dans un état de *propreté* très relatif; ils boivent de l'*alcool* en trop grande quantité; ils se *nourrissent* mal et se *soignent* dans de mauvaises conditions.

Point n'est besoin de rechercher si les Bretons sont moins bien entretenus que les Normands, ou si les hommes de Fécamp mangent mieux que les habitants de Saint-Pierre. La question est plus générale et en même temps plus élevée. Mon avis est que nos pêcheurs sont tous, peu ou prou, dans la même situation intéressante, et il conviendrait de leur appliquer, à tous, les remèdes, les mesures, s'il en existe de vraiment efficaces, qui doivent diminuer les souffrances de leur état, les arracher eux-mêmes à l'intempérance, à la maladie, aux accidents de mer, à la mort.

Et leur situation me paraît d'autant plus intéressante que les reproches qu'on leur a toujours adressés ne me semblent mérités qu'en partie, quelque bizarre que puisse tout d'abord paraître cette assertion.

Ainsi que je m'efforcerai de le montrer, ils ne pourront

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXX, p. 99.

jamais d'eux-mêmes modifier leur état; *ils sont dans un véritable engrenage!*

a. *Propreté et hygiène.* — Excepté quelques bâtiments, des bricks ou des trois-mâts qui, pour la plupart, arrivent directement de France sur les bancs et retournent en Europe, après de rares atterrissages, à l'exception d'un établissement du French Shore, placé dans des conditions à peine suffisantes, on peut dire que partout la propreté et l'hygiène ne sont pas observées.

On connaît l'aménagement de la plupart des goélettes de pêche : à l'avant, un poste noir et humide, avec des débris de toutes sortes sur le parquet, des couchettes encombrées de vêtements mouillés, un poêle en fonte ne fonctionnant qu'imparfaitement et un petit panneau, celui de la descente, comme seul moyen d'aération. Bien heureux encore quand la cuisine a pu être installée sur le pont tant bien que mal, à l'abri de quelques planches ou d'une grande caisse! La chambre dite *du capitaine* laisse également fort à désirer. Quant au pont, il est en tout temps, au mouillage comme à la mer, sale et encombré.

Eh bien, si l'intérieur de la goélette est toujours sale et humide, sans parler des vêtements et des objets de literie, qui ne voient jamais le soleil, c'est que l'organisation de l'équipage et les intérêts en jeu sont tels que nos braves pêcheurs, malgré leur meilleure volonté, considéreraient comme un crime de distraire, ne serait-ce qu'une heure par jour, une paire de bras pour la propreté du bord. La morue donne peu ou beaucoup, qu'importe? Dans l'un comme dans l'autre cas, il faut que tout homme valide soit à la besogne.

Plus tard, quand le repos s'impose et que ces travailleurs sont assommés de fatigue, ils quittent leur ligne pour manger quelque chose rapidement, et se jettent comme une masse sur leurs couchettes. Va-t-on demander à ces hommes, qui tombent de sommeil, de mettre leurs vêtements au sec, de faire de l'hygiène? Ce n'est pas possible.

Quant au mousse, qui est censé chargé de la propreté, il pêche comme tous les autres, et je ne lui conseillerai pas de s'adresser à qui que ce soit pour que des vêtements soient

mis à l'air, pour que les débris de poissons ne soient pas projetés en trop grande quantité sur le parquet.

A terre, sur le French Shore, nos pêcheurs pourraient plus facilement avoir une installation sinon confortable, au moins supportable. La place ne leur fait pas généralement défaut et bien souvent, quand la morue ne donne pas ou quand le temps n'est pas propice à la sortie des embarcations, ils ont quelque loisir qu'ils pourraient utiliser. Mais eux aussi, ils sont maintenus dans leur situation misérable par les circonstances. «Le traité n'exige-t-il pas, disent-ils, qu'il n'y ait que des cabanes, des constructions ayant un caractère provisoire? Grâce à quelques réparations, notre établissement durera bien encore cette année. Pourquoi mieux nous installer, puisque l'année prochaine nous ne sommes pas sûrs de revenir? Et enfin, nous ignorons les surprises que nous réservent, au cours de l'hiver qui vient, le mauvais temps et aussi l'habitant.»

On a beau leur représenter que quelques toiles goudronnées, des ouvertures en plus, et une faible élévation de leur parquet au-dessus du sol empêcheraient bien des maux, c'est en vain. Ils se sont trouvés depuis nombre d'années dans des conditions analogues, et préfèrent réserver leurs forces pour la morue.

Je m'avancerais peut-être un peu trop si je prétendais que les primes de propreté instituées par décision ministérielle du 5 décembre 1895 ne peuvent pas donner de bien grands résultats, quoiqu'un certain progrès ait été constaté en 1901. Je reste cependant persuadé que toutes les fois que le pêcheur se trouvera placé entre le désir d'acquérir une bonne pêche et l'envie d'obtenir une prime, plus ou moins éloignée, en prenant des soins de propreté, il sacrifiera volontiers cette dernière, sûrement, si le bateau qui le porte porte en même temps les marques de la vétusté.

b. *Alcoolisme.* — J'arrive aux excès d'alcool que commettent trop souvent nos pêcheurs, et aux conséquences des plus funestes qu'ils entraînent. Certes, il ne faudrait pas croire que les hommes d'une goélette armée pour la pêche à Terre-Neuve ne possèdent et ne consomment par jour que les quatre ou cinq

boujarons que les capitaines accusent, en réponse aux questions posées par les officiers de nos croiseurs. Trop de facilités leur sont encore laissées, malgré la grande surveillance établie par le capitaine. Pendant le séjour sur rade de Saint-Pierre, et même plus tard, ils trouvent moyen d'avoir leur petite provision d'alcool. Quelquefois, hélas! ils sont aidés par quelques-uns de leurs petits armateurs.

Je m'empresse de dire que cette assertion est loin d'être gratuite, bien que je n'aie pu acquérir ces notions par moi-même. On va bien le voir. C'est au règlement final des comptes entre le marin et son armateur, alors qu'il y a discussion violente entre les deux parties, alors qu'on a recours à l'avocat, à la justice, que l'on voit s'étaler au grand jour l'énorme consommation de liquides faite par le pêcheur, grâce aux petites avances en nature faites par l'armateur, et que celui-ci avait intérêt à faire, avances qui viennent se surajouter à celles déja données en espèces au moment de l'engagement.

Ainsi donc, notre pêcheur boit, parce qu'il trouve certaines facilités à satisfaire sa passion. D'autre part, point besoin de lui enseigner que l'alcool est un aliment! C'est grâce à lui qu'il peut résister dans les journées de grandes fatigues. C'est grâce à lui qu'il n'aperçoit pas les souffrances qu'entraîne son état et qu'il triomphe de la tristesse. C'est encore grâce à lui qu'il peut se contenter de la nourriture qui lui est donnée.

J'ai toujours été étonné, pour ma part, de l'extrême facilité avec laquelle nos pêcheurs se laissaient convaincre du danger qu'il y avait à boire d'une façon démesurée, et j'ai été non moins étonné de cette absence de résolution, même momentanée, que dénotait leur air résigné, comme s'ils étaient soumis à une sorte de fatalité, comme s'ils ne pouvaient guère faire autrement. Quand je leur citais l'exemple des Américains, qui paraissent posséder des bâtiments propres et n'ont pas besoin de boire pour faire de bonne besogne : «Ah! disent-ils, c'est qu'ils sont bien emménagés et mieux nourris que nous... beaucoup mieux nourris!»

Ils savent presque tous, les malheureux, que l'alcool pris soit d'une façon quotidienne par petites quantités, soit d'une

façon irrégulière par grands coups, coupe bien souvent bras et jambes, quand il s'agit de travailler; il suscite les mauvais sentiments et les rixes, empêche le retour à bord dans les doris, comme en temps de brume; mais, pour eux, comment faire autrement?

C'est toujours cet horrible trois-six, qu'on peut plus facilement prendre à bord sous un petit volume peu encombrant, que j'ai vu le plus souvent destiné à remplir les boujarons.

c. *L'alimentation* des Terre-Neuviens est loin d'être bonne. A des têtes de morue et à quelques faux poissons en ragoût, en soupe, en court-bouillon, en fricassée (??), ajoutez du pain et des pommes de terre, si vite épuisés, des biscuits, des fayols, avec un ou deux légumes secs, et de la margarine, et vous arrivez vite à connaître le menu de leurs repas. Ici, je ne parle pas des quelques établissements du French Shore, où les hommes sont très favorisés au point de vue de la nourriture et peuvent avoir du pain et des légumes frais, du lait, de la viande fraîche. Je pense surtout à ceux qui vivent sur les bancs.

Plusieurs armateurs ont essayé (et on ne peut trop chaudement les en louer) d'assurer à leurs équipages une alimentation plus saine, plus abondante et plus variée, en même temps que les fameux boujarons étaient presque supprimés et remplacés par du thé, du café, du vin. Et, chose non moins bonne, les hommes, au moment de contracter leur engagement, étaient mis au courant des nouvelles mesures qu'on leur appliquait en vue de leur santé. Je n'ai pas eu l'occasion, pour ma part, de rencontrer une goélette montée dans ces conditions; je le regrette bien car, sans aucun doute pour moi, c'est là la véritable solution.

Ces armateurs ont d'autant plus de mérite qu'ils s'imposent volontairement de plus grandes dépenses, en accroissant la nourriture de leurs hommes et en laissant de côté la vente des spiritueux, qui donne de faciles bénéfices.

Enfin, l'emploi de plus en plus répandu du thé, du café, des infusions aromatiques chaudes dans maintes circonstances où l'on se serait adressé au maudit boujaron, fait espérer que

le jour où l'alcool, sous toutes ses formes, sera détrôné, n'est peut-être pas loin.

NATURE DES DENRÉES.	RATION JOURNALIÈRE par homme.	RATION JOURNALIÈRE par 20 hommes.	OBSERVATIONS.
	kilogr.	kilogr.	
Porc salé	0 150	3 00	
Conserves de bœuf.	0 150	3 00	
Viande fraîche [1] au départ de Saint-Pierre	0 150	3 00	[1] Et légumes frais pendant le séjour sur rade et les trois premiers jours eprès le départ.
Biscuit.	0 750	15 00	
Pain frais, quand possible.	0 800	16 00	
Pommes de terre.	0 500	10 00	
Légumes frais et choux, poireaux en fût	0 500	10 00	
Légumes secs [2].	0 100	2 00	[2] Légumes secs comprenant : ris, fayols, pois secs, lentilles, macédoine. Ces additions pourraient être faites à titre d'indication, pour engsger les capitaines : 1° à varier autant que possible leurs denrées, à ne pas avoir par exemple le fayol, seul, comme représentant les légumes secs; 2° à s'approvisionner, toutes les fois que les circonstances le permettront, de vivres frais.
Graisse de Normandie . . .	0 025	0 500	
Cidre, bière.	0 50	10 00	
Vin	0 25 0 75	5 00 15 00	
Beurre.	0 045	0 900	
Eau-de-vie.	0 15	3 00	
Sucre.	0 060	1 200	
Café.	0 040	0 800	
Lait concentré	1 boite p. h.	20 boites.	
Œufs.	6 p. h. conservés dans du sel.	"	

Nota — Sur les lieux de pêche le repas du soir se composerait de têtes de morue, de *faux poissons*, sous forme de soupe avec addition de greisse. Dans les traversées : le soir, de le soupe à la graisse avec légumes et une demi-ration de lard.

Endaubaga. Ne doit être mis dans la chaudière que lorsque les pommes de terre et les fayols sont cuits; ne doit y rester au plus que dix minutes.

Biscuit. La ration a été fixée à 750 gremmes pour avoir une base d'approvisionnement, mais c'est plus qu'on n'en mange ordinairement. Le biscuit sereit donc à discrétion.

Choux. Les choux frais ou conservés dans le sel doivent être très cuits.

Légumes secs. La quantité à embarquer, à raison de 100 grammes par jour et par homme, a été un peu augmentée en prévision de la fermentation toujours à craindre d'une partie des pommes de terre. On donnerait des légumes secs une ou deux fois par semaine pendant les trois premiers mois; pour le reste de la campagne, on alternerait avec las pommes de terro, tant que celles-ci dureraient. Avoir soin de faire tremper les fayols une dizaine d'heures avant de les cuire; les pois secs, nne ou deux heures.

Beurre. Ne doit pas être par trop salé.

Cidre. Deux quarts par jour.

Vin. Un quart pendant les traversées et trois quarts sur les lieux de pêche.

Eau-de-vie. 5 centilitres au déjeûner dens le café, cinq autres au dîner dans le café également, et 5 centilitres dans du café chand au souper ou dans le journée.

Sucre. 20 grammes au déjeûner, 20 grammes au dîner, 20 grammes au souper ou dans la journée.

Café. 20 grammos au déjeûner, 10 grammes au dîner, 10 grammes au souper ou dans la journée.

J'oubliais d'ajouter que la préparation des aliments, sous la direction d'un homme quelconque ou du mousse, est assez défectueuse, même pour des estomacs robustes.

Dans le tableau de la page 198 sont indiqués les divers éléments qui pourraient concourir à l'établissement de la ration.

d. En ce qui concerne les *soins médicaux*, nos pêcheurs ne peuvent les recevoir d'une façon normale, à cause de la situation particulière dans laquelle ils se trouvent.

Sur le French Shore, les médecins des croiseurs anglais et français se font un devoir de donner un peu partout des consultations; de plus, jusque dans ces derniers temps, un médecin français, M. Esnault, était attaché sur la côte Ouest, afin de soigner les malades qui se présentaient sur nos établissements; de sorte que l'assistance médicale paraissait suffisamment assurée.

Mais sur les bancs, il n'en est pas ainsi. Un homme est-il atteint d'une affection légère, le capitaine, avec les instructions et le coffre à médicaments, dont il a très bien appris à se servir, le soignera et le guérira. Si la maladie est très grave et met l'homme en danger de mort, que va-t-il se passer? Rarement, on peut dire, surtout si le bateau vient d'entrer en pêche, le capitaine, les autres marins, le malade lui-même oseront prendre sur eux de revenir à leur point de départ, pour débarquer un malade qui, après tout, pensent-ils, pourra peut-être guérir quand même en restant à bord, tandis qu'en partant c'est la pêche de la saison qui est compromise. C'est la mort qui attend le malheureux, et jamais l'expression pittoresque dont on se sert si souvent pour montrer les difficultés du métier : «Marche ou crève!» ne mérite mieux son application.

On a même cité le cas d'un homme atteint d'une affection de gravité moyenne, qui avait préféré se soustraire à la consultation du médecin d'un croiseur de passage, dans la crainte que celui-ci ne l'arrachât à son bord, lui faisant ainsi perdre sa pêche. Donc, pour le brave pêcheur, privation, dans certaines conditions, des soins médicaux.

Heureusement au point de vue médical, il existe une in-

stitution charitable, connue sous le nom d'Œuvres-de-Mer, qui vient souvent arracher les habitants des bancs à la maladie et à la mort. Le *Saint-François-d'Assise*, comme les années précédentes, a rendu à cette population de pêcheurs de grands et de nombreux services, soit en ravitaillant les coffres de médicaments épuisés, soit en donnant des consultations, soit en soignant à son bord différentes affections, soit en transportant des hommes gravement atteints dans les établissements de Saint-Pierre. J'aurai enfin tout dit quand j'aurai ajouté que des doris en perdition ont été recueillis en pleine mer par ce bâtiment-hôpital.

Ce rôle de bâtiment de sauvetage, que je viens rapidement d'esquisser, ne pourrait être rempli, quant à présent, par les croiseurs de l'État, et en voici les raisons : consacrer un bâtiment de 2,400 tonnes avec 250 hommes d'équipage, comme le *d'Estrées*, à une pareille mission, même rarement renouvelée, entraînerait des dépenses énormes; mieux vaudrait donner la somme représentant ces dépenses directement aux pêcheurs, pour améliorer leur état. D'autre part les embarcations, sur des bâtiments de cette importance, ne peuvent pas être toujours mises facilement à l'eau, de même que les mouvements le long du bord ne sont guère commodes en pleine mer. Evidemment, des dispositions particulières diminuant ces difficultés pourraient être prises.

Enfin, j'ai l'impression (je dis bien : impression) que nos pêcheurs n'ont pas toujours envie d'avoir affaire, à moins de nécessité absolue, aux bâtiments de guerre, qui représentent l'autorité, font procéder à des interrogations et peuvent leur enlever d'office, pour des raisons de santé, un ou deux hommes qui, en somme (à leur point de vue), pourraient quand même et encore travailler, et dont les forces appartiennent bel et bien, jusqu'à la dernière limite, à l'armateur, à la pêche, à cause des fameuses avances et de l'engagement.

Cette sorte de défiance existait dans les premiers temps, aussi à l'égard des Œuvres-de-Mer. Armateurs, capitaines, équipages craignaient beaucoup, paraît-il, de voir les hommes *se défiler* facilement à terre à l'hôpital, d'où diminution sen-

sible dans le produit de la pêche. Mais lorsqu'ils virent que le bâtiment-hôpital ne se contentait pas de prendre et de soigner les malades, mais encore les *rapatriait*, une fois guéris, à leur bord, et leur rendait une foule d'autres services, les résistances furent vaincues.

Ainsi que me le disait mon excellent camarade le docteur Lucas, les ressources qui viennent du côté des armateurs ne sont pas encore assez nombreuses.

C'est évidemment une question de temps. Il arrivera un jour où tous, suffisamment édifiés sur la valeur des services de toutes sortes rendus par le *Saint-François-d'Assise*, lui donneront une petite subvention, ou alors se cotiseront pour se livrer à une noble émulation.

Tout n'est pas fini pour le pêcheur qui, malade, a réussi à se faire hospitaliser à terre à Saint-Pierre. Une lutte d'un nouveau genre, d'ordre moral, s'établit aussitôt, dans laquelle viennent s'entrechoquer les intérêts de l'armateur d'un côté, et de l'autre le souci des soins donnés et des frais d'hospitalisation. La maladie n'est-elle pas chronique? Quand l'homme pourra-t-il retourner sur les lieux de pêche? Tout le produit de la saison ne va-t-il pas être englouti dans les frais d'hôpital? En un mot, c'est toujours la même situation pour le pêcheur; c'est l'éternel conflit entre les intérêts de la pêche et le souci de sa santé!

FRENCH SHORE ET POPULATION DE L'ÎLE.

Les soins donnés à la population de l'île ont été aussi nombreux que ceux donnés à nos compatriotes du French Shore. Les tableaux suivants nous permettront de voir la nature des affections rencontrées.

LOCALITÉS OÙ DES SOINS ONT ÉTÉ DONNÉS.	ANGLAIS.		FRANÇAIS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.
Baie Saint-Georges	16	5	18	"
Cap Rouge	"	"	3	1
Anse aux galets	"	"	4	"
Île Tweed	"	"	1	"
Île Perle	1	"	"	"
Petitpas	1	"	"	"
Port-au-Choix	2	"	"	"
Baie Sainte-Geneviève	"	1	"	"
Vorteau	2	"	"	"
Baie du Croc	9	1	"	"
Cap Rouge	3	1	5	"
La Couche	3	4	"	"
Baie Jackson	1	2	"	"
Baie verte	2	1	"	"
Baie Packet	1	"	"	"
	41	15	31	1
TOTAL	88			

MÉDICAMENTS DÉLIVRÉS ET PANSEMENTS (1).

Solution phéniquée.	Compresses de gaze.
Solution boriquée.	Poudre d'iodoforme.
Solution iod. de potassium.	Sulfate de quinine.
Bicarbonate de soude.	Salicylate de soude.
Alcoolé de quinquina.	Teinture d'iode.
Bandes de toile.	Antipyrine.

HOSPITALISATION À BORD.

AFFECTIONS.	PROVENANCE.	SORTIES.
Emb. gastr. fébrile	2 de l'*Aurore*.	Transbordés sur l'*Isly*.
Panaris	1 de l'*Angéline*.	
Eczéma des jambes	Ile Tweed.	
Tumeur linguale	Port-au-Choix.	Transporté à St-Pierre-Miquelon.

(1) Le nombre des pansements et des délivrances de médicaments atteint celui des personnes soignées c'est-à-dire 88.

Deux panaris ont été ouverts, ainsi que plusieurs abcès; plus trois extractions de dents.

STATISTIQUE MÉDICALE.

AFFECTIONS.	ANGLAIS.		FRANÇAIS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.
Ire SECTION.				
Rhumatisme chronique..........	1	//	2	//
Embarras gastrique fébrile.......	//	//	2	//
Anémie, cachexie..............	//	3	1	1
Grippe.......................	//	//	1	//
Douleurs rhumatismales.........	2	//	1	//
Paludisme	//	1	//	//
Fièvre éphémère...............	1	//	//	//
Lumbago.....................	1	//	//	//
IIe SECTION.				
Sciatique.....................	2	//	//	//
IIIe SECTION.				
Bronchite chronique............	4	//	2	//
Bronchite aiguë...............	1	//	1	//
Epistaxis.....................	//	//	1	//
Asthme.......................	1	//	//	//
IVe SECTION.				
Palpitations	2	//	//	//
Endocardite...................	//	1	1	//
Ve SECTION.				
Affections dentaires	2	1	1	//
Entérite......................	//	1	//	//
Diarrhée aiguë................	//	1	2	//
Diarrhée chronique	1	//	//	//
Angine.......................	1	//	1	//
Amygdalite...................	1	//	1	//
Embarras gastrique simple.......	2	//	1	//
Gastrite chronique.............	//	1	//	//
A reporter..........	22	9	18	1

AFFECTIONS.	ANGLAIS.		FRANÇAIS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.
Report.............	22	9	18	1
VIe SECTION.				
Métrite.....................	//	2	//	//
Rétention d'urine..............	//	1	//	//
Suites de couches..............	//	1	//	//
VIIe SECTION.				
Hydarthrose..................	//	//	1	//
VIIIe SECTION.				
Conjonctivite.................	1	//	2	//
Otite......................	//	1	//	//
IXe SECTION.				
Eczéma.....................	3	//	2	//
Herpès......................	1	//	//	//
Xe SECTION.				
Uréthrite....................	1	//	//	//
XIe SECTION.				
Loupe cervicale................	1	//	//	//
Entorse du pied...............	//	1	//	//
Abcès de la glande lacrymale.....	//	1	1	//
XIIe SECTION.				
Panaris.....................	//	//	2	//
Abcès divers.................	2	//	6	//
HORS SECTION.				
Affections diverses.......... = 8	31	16	32	1
TOTAL................	88			

J'ai déjà dit qu'en même temps que le médecin français, M. Esnault, placé par les armateurs à Port-au-Choix, sur la côte Ouest, les médecins des bâtiments de guerre anglais et français donnaient leurs soins à qui les réclamait, sans distinction de nationalité. Un autre médecin, anglais, exerçait sa profession non seulement dans la baie Saint-Georges, mais jusque dans la baie des Îles. Jusqu'à ce jour, on pouvait considérer le service médical comme assez bien assuré. Mais maintenant il n'en est plus ainsi. M. Esnault a dû définitivement quitter son poste pour raisons de santé, et je ne crois pas que les armateurs réussissent à lui trouver un successeur diplômé, à cause de la modicité du traitement alloué, et du genre particulier d'existence que cette situation engendre.

Déjà la côte orientale du French Shore ne possède plus, depuis longtemps, de médecin attitré.

La solution la plus pratique est celle qui consisterait à avoir recours à l'État (à charge de revanche, comme on le verra plus loin) et à provoquer l'affectation de deux petits avisos ou canonnières, qui feraient le va-et-vient sur les deux côtes, accompliraient de temps en temps une tournée sur les bancs, et assureraient le service médical.

DESIDERATA.

Je crois fermement que l'on aboutira à un piètre résultat si, pour améliorer la triste situation du pêcheur de Terre-Neuve, on *se contente* de lui recommander sur tous les tons la propreté, l'hygiène, l'abstinence, et de lui donner des soins médicaux, du reste insuffisants. On prêche généralement à un converti; et s'il ne change pas sa conduite, c'est que sa situation, je pense l'avoir un peu montré, ne lui permet pas d'agir autrement; c'est qu'il n'a pas les moyens ni les ressources de sortir de cette sorte d'impasse; c'est qu'il est dans l'engrenage! Il faut lui venir en aide, à ce malheureux pêcheur, et d'une autre façon.

Nos efforts devraient se porter encore plus loin et plus haut: nous devrions endoctriner tous les armateurs, sans exception,

leur montrer non seulement le beau rôle humanitaire qu'ils pourraient jouer, mais encore le bénéfice qu'ils pourraient retirer de la mise en pratique de certaines mesures. Seulement, il leur faudrait assez d'initiative et d'esprit de résolution pour compter *d'abord* sur eux-mêmes, sur leurs propres forces, et non pas sur l'État.

Voici les principaux points sur lesquels leur attention devrait être attirée :

1° Dans la construction des bâtiments, mettre toujours un panneau d'aération au poste-avant de l'équipage, panneau bien distinct de celui de la descente; de même pour la chambre dite du capitaine. Cuisine sur le pont.

2° Embarquement d'un cuisinier (responsable pécuniairement en compagnie du capitaine), chargé non seulement de l'alimentation et des boissons, mais encore de la propreté et de l'hygiène des locaux, couchettes, vêtements; solde assez élevée, et défense absolue de pêcher. Plus de mousse à bord.

3° Meilleure alimentation, et remplacement des boujarons par des boissons hygiéniques ou chaudes : thé, café, bière de spruce, cidre, vin, etc.

4° Subvention aux « Œuvres-de-Mer » ou bien établissement et entretien d'un bâtiment analogue au *Saint-François-d'Assise*.

5° Abolition des avances, qui placent l'homme dans l'obligation d'agir trop souvent à la fois contre ses intérêts et contre sa santé.

6° L'État pourrait assurer, en particulier, sur le French Shore (qui du jour au lendemain peut avoir plus d'importance pour la pêche que le banc), le service de surveillance, le service médical sans compter les autres, grâce à deux petits avisos qu'il y placerait.

Enfin, s'il était permis d'établir une statistique des plus sévères, enregistrant aussi bien les embarquements *par-dessus bord* que les événements ou maladies qui se déroulent à la mer, on serait peut-être étonné de constater que nombre d'épidémies, nombre de séjours aux colonies ne sont pas plus meurtriers qu'une campagne de Terre-Neuve, et que c'est une pépinière de marins qui coûte quelquefois bien cher.

LA CONSERVATION DE L'EAU POTABLE

À BORD DES NAVIRES DE GUERRE,

par le Dr L. SESTINI,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE ITALIENNE
ATTACHÉ AU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE L'HÔPITAL DE LA SPEZIA.

TRADUCTION ABRÉGÉE,

par le Dr SANTELLI,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Le travail intéressant et très documenté du Dr Sestini peut se diviser en trois parties :

Dans la première partie l'auteur étudie l'eau potable :

1° Dans le grand réservoir qui alimente l'arsenal de la Spezia;

2° A la sortie de ce réservoir;

3° A bord des navires auxquels elle est distribuée.

La deuxième partie a trait à diverses expériences sur la conservation de l'eau à bord :

1° Dans des caisses en fer nu;

2° Dans des caisses en fer zingué;

3° Dans des caisses badigeonnées à la chaux;

4° Dans des caisses cimentées.

La troisième partie traite de l'influence de l'alcalinité de l'eau provenant de caisses cimentées sur les microbes contenus dans cette eau.

PREMIÈRE PARTIE.

Il résulte des analyses relatées dans la première partie que l'eau de l'arsenal de la Spezia renferme des germes en quantité discrète (500 environ par cm^3); cette quantité est égale à celle que l'on trouve dans le grand réservoir qui dessert les conduites de l'arsenal et dans lequel l'eau arrive après avoir traversé un filtre à sable.

Il faut citer parmi les bacilles trouvés : le *fluorescens putridus*, le *fluorescens non liquefaciens*, quelques variétés de *proteus* (jaune

et blanc), un *streptocoque*, le *b. subtilis*, de fréquentes colonies semblables au coli ou au bacille typhique, une *sarcine.*

Par l'expression «semblable au coli ou typho-bacille», l'auteur entend désigner ces colonies de bactéries capables de vivre à une température élevée (37°) et qui, sur les plaques de gélatine, présentent les caractères macro et microscopiques des bacilles du colon et d'Eberth. Les caractères différentiels consistent pour ces deux catégories dans la propriété pour les bacilles semblables au coli de produire des gaz dans les bouillons glucosés, tandis que les bacilles semblables au bacille d'Eberth ne donnent pas lieu à ce phénomène.

A bord, on constate les mêmes espèces bactériennes que dans l'eau d'origine, mais leur nombre est notablement augmenté. L'auteur en voit la raison dans les contacts de l'eau avec les manches en toile, avec les caisses des bateaux-citernes où il y a toujours un peu d'eau stagnante, et dans les conditions de température généralement favorables au développement des germes. Il y a lieu de remarquer cependant que l'on a trouvé à bord le coli-bacille, qui n'existe ni dans le réservoir, ni dans les conduites de l'arsenal, et des colonies semblables au typho et au coli-bacille en bien plus grand nombre que dans le grand réservoir et dans les conduites; il faut y ajouter des algues trouvées dans les caisses de la *Sardegna* et qui témoignent de contacts suspects.

DEUXIÈME PARTIE.

A. *Eau contenue dans des récipients en fer nu.* — L'auteur a fait construire de petites caisses cubiques en tôle de fer, avec couvercle mobile, exactement semblables à celles en usage à bord, mais ne contenant que 8 litres d'eau.

Pour apprécier les modifications se produisant dans l'eau pendant son séjour dans ces caisses, il prit comme base la «dureté» [1] de l'eau elle-même.

[1] NOTE DU TRADUCTEUR. — Nous avons traduit *durezza* par le mot correspondant «dureté» et non par «degré hydrotimétrique» pour éviter toute erreur dans la lecture des chiffres des tableaux. En effet, si on consulte la chimie de Mohr que l'auteur cite souvent, on constate (3e édit., p. 599) que la

On remplit donc une caisse en fer avec de l'eau prise au robinet de la salle de chimie de l'Institut et on détermina à divers intervalles sa dureté, ainsi que l'indique le tableau suivant :

DÉSIGNATION.		DÉBUT de L'EXPÉRIENCE.	8 JOURS APRÈS.	18 JOURS APRÈS.	26 JOURS APRÈS.	41 JOURS APRÈS.
		deg. allem.	deg. allem.	deg. allem.	deg. allem.	deg. allem.
Dureté	totale.	6 55	9 00	9 20	7 65	5 75
	permanente	5 00	6 00	5 80	4 25	3 60
	transitoire..	1 55	3 00	3 40	3 40	2 15

Il résulte de cette expérience que la dureté de l'eau commence par augmenter pour redescendre ensuite jusqu'au degré normal et même au-dessous.

Le précipité qui se produit par mise en liberté de CO^2 comprend du fer, de la chaux, de la magnésie.

Le fer dissous et en suspension dans l'eau ne modifie en rien les processus d'auto-infection ou d'auto-épuration, bien que l'on ait proposé l'emploi du fer métallique et de ses sels pour épurer les eaux potables. En effet, en mettant dans une caisse de l'eau du laboratoire qui contenait 732 germes par centimètre cube, on en comptait 2,124 après 24 heures, 8,106 après 3 jours, 58,238 après 16 jours, etc.

Comme conclusion de cette expérience l'auteur dit :

L'eau en contact avec des récipients en fer nu attaque d'abord le métal et en dissout une petite quantité. Celle-ci précipite ensuite à l'état d'oxyde de fer et de carbonate, en même temps que la chaux et la magnésie de l'eau mettent en liberté le CO^2, combiné ou dissous. L'auteur considère que ce précipité de même que la quantité restée en suspension dans l'eau pourraient

méthode de recherche est basée sur l'emploi d'un acide et non pas comme en France d'une solution de savon. D'autre part, les degrés allemands ne correspondent pas aux nôtres : un degré allemand équivaut en effet à 0,001 de carbonate de chaux.

irriter le tube digestif et qu'il est nécessaire de s'opposer à leur ingestion.

B. *Récipients en fer zingué.* — L'eau contenue dans ces récipients dissout d'abord une quantité de Zn qui reste à la surface. En effet l'eau prend une teinte opaline et on décèle la présence du zinc dissous par l'expérience suivante :

Le 28 novembre 1899, on met 8 litres d'eau de fontaine dans la caisse en fer zingué; le 3 décembre l'eau prend un aspect opalescent qui ne disparaît pas par la filtration; le 5, l'opalescence a diminué, mais un dépôt blanchâtre s'est formé au fond de la caisse; le 7, on prélève un litre d'eau que l'on réduit à 100 centimètres cubes; le liquide ainsi obtenu soumis à un courant d'H^2S donne un précipité blanc colloïde qui, recueilli et dissous dans HCl, donne la réaction de Zn avec NaOH.

Enfin on démontre aussi la présence du fer en solution : après avoir éliminé le Zn on obtient, en faisant agir le ferrocyanure de potassium sur le liquide concentré, la réaction caractéristique du bleu de Prusse, et par le sulfocyanure d'ammonium une coloration rosée. Néanmoins on n'a pu en déterminer la quantité au moyen des méthodes de colorimétrie.

L'auteur fait remarquer qu'en France, cependant, on en est arrivé à interdire l'emploi des récipients en fer galvanisé par crainte d'empoisonnement; les eaux très pures, dit-il, peuvent, il est vrai, attaquer le zinc, mais dans les villes d'Italie où l'on use de ces récipients qui présentent souvent de rapides érosions, on n'a décrit aucun cas d'empoisonnement. En outre les sels de zinc, d'après Cantani, ne produisent pas d'intoxications sérieuses et chroniques même après une longue administration; ils ne portent pas une grave atteinte aux échanges nutritifs et n'altèrent ni les globules ni les tissus dans lesquels ils se déposent; d'ailleurs, avec leur administration, cessent vite d'habitude les troubles fonctionnels, ce qui explique l'absence d'intoxications professionnelles chez les ouvriers obligés par leur métier de manipuler constamment des préparations au zinc.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

DÉSIGNATION.		DÉBUT de L'EXPÉRIENCE.	3 JOURS APRÈS.	6 JOURS APRÈS.	15 JOURS APRÈS.
		degr. allem.	degr. all.	degr. all.	degr. all.
Dureté	totale	3 00	3 90	3 90	3 90
	permanente	3 40	3 75	3 75	3 75
	transitoire	0 10	0 15	0 15	0 15

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

DÉSIGNATION.		DÉBUT de L'EXPÉRIENCE.	28 JOURS APRÈS.	48 JOURS APRÈS.	216 JOURS APRÈS.	358 JOURS APRÈS.
		degr. all.	degr. all.	degr. all.	degr. allem.	degr. allem.
Dureté	totale	3 00	2 40	2 25	2 20	2 32
	permanente	3 00	2 30	2 25	2 20	2 22
	transitoire	//	0 10	//	//	0 10

C. *Caisses badigeonnées à la chaux.* — On prépare un lait de chaux un peu plus épais que celui qui sert d'ordinaire au blanchiment des murs et avec un pinceau on badigeonne la surface interne d'une caisse en fer. On laisse sécher la première couche, et on applique une deuxième, puis une troisième de façon à obtenir une surface uniformément blanche. On laisse sécher pendant vingt-quatre heures et on remplit d'eau. On constate rapidement une modification essentielle des caractères chimiques de l'eau. En effet, celle-ci au début de l'expérience était limpide, avec une dureté totale de 2.75, permanente 2.70 et transitoire 0.05, et n'avait aucune réaction. Vingt-quatre heures après on voyait à la surface un voile blanchâtre que le microscope montrait constitué par une poudre cristalline. La dureté totale était devenue de 16.65, la permanente de 12.60, la transitoire de 4.05; pendant ce temps l'eau était devenue fortement alcaline : 0 gr. 259 p. 1.000 $Ca(OH)^2$.

Au bout de six jours, le voile blanc était si épais qu'on pouvait avec une pipette passer au travers sans le briser; la dureté totale était montée à 58.45, la permanente à 45.85, la transitoire à 12.60, l'alcalinité à 0.888. L'alcalinité a été dosée au moyen d'une solution alcoolisée de phénophtaléine.

La recherche du fer dans l'eau contenue dans la caisse n'en montre que de faibles traces, tandis qu'on en trouve dans le précipité obtenu par rupture de la couche blanchâtre de la surface; 1 gr. 6534 de ce précipité, presque exclusivement constitué par du carbonate neutre de chaux, contient 0 gr. 0086 de Fe^2O^3.

Cela démontre que, même protégé par une bonne couche de chaux, le fer est attaqué par l'eau et que le métal se précipite avec le carbonate de chaux.

Un séjour de dix-huit jours dans la caisse ayant paru suffisant pour l'élimination de la chaux soluble, on remplit de nouveau la caisse. Cette fois encore la dureté totale passa en six jours de 5.55 à 11.80 et la réaction fut alcaline.

Au bout d'une nouvelle période de six jours, la dureté fut trouvée inférieure au degré initial (2.25) et l'alcalinité à peine accusée.

La chute du revêtement à la chaux ayant laissé le fer à nu en plusieurs endroits on s'en tint à cette deuxième expérience.

D. *Cimentage.* — La substitution du ciment à la chaux pour le revêtement intérieur des caisses fut préconisée par le Dr Linhardt en 1887. Le Dr Sestini conseilla aussi ce procédé en 1894, mais sans trouver plus d'écho. Tout récemment, un essai de cimentage, dû à l'initiative d'un ingénieur, ayant donné de bons résultats sur le *Lepanto*, l'usage s'en est généralisé et est devenu réglementaire. Voici comment on procède :

Le fer est d'abord martelé afin de faire disparaître toute trace de peinture, d'oxyde de fer; on cherche ensuite à rendre les surfaces aussi propres que possible au moyen de pinceaux très durs ou de brosses métalliques; on lave, on nettoie, on essuie la caisse, puis on prend du ciment Portland à prise lente et on en délaye une certaine quantité dans de l'eau de

façon à former une pâte assez liquide pour pouvoir être appliquée au moyen des pinceaux qui servent pour la peinture à l'huile. Il est quelquefois d'usage, comme à l'arsenal de Naples, de mélanger à la pâte, pour la rendre plus grasse et plus fine, un peu de chaux éteinte.

On applique ordinairement trois couches, en ayant soin de mettre vingt-quatre heures entre une couche et l'autre pour que le ciment puisse faire bonne prise. Cela est d'ailleurs assez facile; le revêtement ainsi obtenu est très résistant et ne se détache pas facilement sous l'influence des changements de température ou d'autres causes. C'est Monier, un architecte de Paris, qui démontra en 1863 que le ciment et le fer s'assemblent fort bien et que ce métal se conserve intact dans le ciment comme si celui-ci avait le don de le préserver de la rouille. On peut dire qu'ils adhèrent l'un à l'autre comme la colle au bois; ils ont d'ailleurs à peu près le même coefficient de dilatation :

Fer..................................	0,0000145
Ciment..............................	0,0000142

Les expériences ont été entreprises et conduites comme pour les caisses entretenues à la chaux. Au bout de dix jours, la dureté totale de l'eau était montée de 3.20 à 11.20. Elle présentait à la surface un voile blanchâtre et était devenue alcaline 0 gr. 0888 p. 1.000.

Un précipité s'était formé lentement; il était constitué par des carbonates de chaux, de magnésie, de l'oxyde de fer et des silicates. L'eau de la caisse en expérience a été renouvelée cinq fois au cours d'une période de cent six jours.

Après chaque expérience la caisse était vidée et lavée à grande eau. Les modifications de l'alcalinité et de la dureté ont été de moins en moins accusées. Dès la troisième fois, l'alcalinité n'était plus, au bout de quatre jours, que de 0.666 p. 1.000 et la dureté totale était montée seulement de 2.75 à 3.90. Lors du dernier essai, vingt-quatre heures après la mise en caisse, la phénophtaléine ne révèle pas d'alcalinité, tandis qu'on en trouve avec l'acide rosolique et l'alizarine; puis cette alcalinité

s'accuse de plus en plus au point de pouvoir être dosée, et le quatrième jour on trouve qu'elle est de 0.0318 p. 1.000. Il n'a donc pas été possible, après une expérience de cent six jours, au cours de laquelle l'eau a été renouvelée cinq fois, d'éliminer toute la partie soluble du ciment.

Bien que le ciment tienne mieux au fer que la chaux, il n'est pas rare de trouver le métal à nu sur quelques points et le Dr Belli, de la *Lombardia*, a constaté, dans les caisses cimentées de ce navire, en même temps qu'un sédiment rougeâtre, des taches de rouille assez nombreuses et de la largeur d'un écu. De véritables tubercules ferrugineux prennent naissance sur les points dénudés et cela confirme les vues de Del Torre au sujet de l'influence des silicates sur la genèse de ces productions.

Les résultats de ces expériences sont-ils vérifiés dans la pratique? Pour répondre à cette question, l'auteur a fait prélever quatre échantillons de la même eau logée dans les caisses de navires armés et ayant séjourné :

Sur le *Doria* pendant trois jours (caisse cimentée);

Sur le *Dandolo* pendant neuf jours (caisse cimentée);

Sur l'*Urania* pendant douze jours (caisse à la chaux);

Sur la *Sardegna* pendant quinze jours (caisse cimentée).

Tous ces échantillons se montrèrent neutres à la phénophtaléine et à la teinture de tournesol; cependant les eaux de la *Sardegna* et de l'*Urania*, traitées par l'acide rosolique et l'alizarine, se montrèrent nettement alcalines.

La dureté de ces eaux n'avait pas ou presque pas été modifiée, sauf pour celle provenant d'une caisse entretenue à la chaux. L'auteur pense que l'absence d'alcalinité et de modification appréciable dans la teneur en sels de ces eaux tient à ce que les caisses avaient été cimentées depuis très longtemps : treize mois pour le *Doria*. Sur l'*Urania* les résultats furent, à peu de chose près, les mêmes que ceux des expériences, mais il s'agissait là d'une eau contenue depuis douze jours seulement dans une caisse badigeonnée à la chaux depuis un mois.

Tous les échantillons contenaient d'ailleurs un précipité blanchâtre.

L'auteur recommande à ses camarades embarqués de poursuivre le contrôle de ses propres expériences.

3e PARTIE.

Frappé par ce fait que l'eau provenant d'une caisse cimentée de l'*Italia*, était à peu près exempte de microbes et pensant que l'alcalinité en était la cause, l'auteur a procédé aux expériences suivantes :

On mélange de l'eau prise au robinet du laboratoire avec une solution titrée d'eau de chaux, de façon à obtenir le degré d'alcalinité trouvé sur l'*Italia* et, avec un centimètre cube de ce liquide, on ensemence un tube de bouillon que l'on met dans l'étuve. On procède de même avec un autre tube ensemencé avec l'eau du robinet. Au bout de vingt-quatre heures, on constate que ce dernier tube est fortement trouble et l'examen en goutte suspendue le montre très riche en microbes. Le tube ensemencé avec de l'eau alcaline reste au contraire stérile très longtemps. L'alcalinité de l'eau de chaux passe en vingt-quatre jours de 0.518 p. 1.000 à 0.014 p. 1.000. Dans une deuxième expérience et, pour éliminer l'influence de la lumière ambiante qui aurait pu être une cause d'erreur, on remplit deux tubes avec de l'eau alcaline, puis on enferme un de ces tubes dans une boîte en zinc, tandis que l'autre reste exposé à la lumière. Le lendemain on prélève un centimètre cube dans chacun d'eux et on ensemence deux tubes de bouillon qui se maintiennent limpides et également stériles, tandis qu'un troisième tube ensemencé avec de l'eau du robinet cultive comme précédemment.

Passant aux caisses entretenues à la chaux et au ciment, et, procédant par ensemencements sur tubes de bouillon et boîtes de Petri, l'auteur a constaté que l'eau mise pour la première fois dans ces caisses est à peu près exempte de germes; puis ceux-ci vont en augmentant à mesure que l'alcalinité diminue. Ainsi on compte 60 colonies non liquéfiantes et 16 liquéfiantes par centimètre cube dans de l'eau qui n'a séjourné que six heures dans un caisse et qui présente une alcalinité de 0.0296 p. 1.000; vingt-six heures après et alors que l'alcalinité est

montée à 0.074 p. 1.000, on ne trouve plus que 14 colonies non liquéfiantes et une seule liquéfiante. Or la même eau, avant son introduction dans les caisses cimentées, présentait 134 colonies non liquéfiantes et 46 liquéfiantes par centimètre cube.

Par ces expériences, l'auteur dit avoir prouvé que l'absence de germes dans l'eau provenant de la caisse cimentée de l'*Italia* tient uniquement à son alcalinité; celle-ci est liée elle-même à la chaux en solution et les applications de chaux et de ciment, sur les parois des récipients, seraient un moyen de stérilisation de l'eau qu'on leur confie. Une solution ammoniacale ne contrarie nullement le développement des microbes.

Conclusions.

Les caisses, les compartiments des doubles fonds qui reçoivent l'eau potable, doivent pouvoir être complètement vidés et nettoyés sans qu'il soit besoin de recourir à l'introduction d'hommes ou d'objets plus ou moins suspects: (fauberts, balais, etc.). Leur désinfection à la vapeur s'impose. Celle-ci doit être recherchée par les moyens les plus simples; ceux que conseillent les *Archives de médecine navale* (1903, t. LXXIX, p. 152) sont trop compliqués.

Il faut continuer à étudier l'application électrolytique du zinc au fer ou tout autre moyen qui rende les parois des caisses uniformément lisses, sans céder à l'eau aucune matière étrangère. Les récipients en fer zingué comportent une période de non-utilisation, pendant laquelle il faut les maintenir remplis d'eau pour éliminer toute la partie soluble du zinc; ils représentent néanmoins un progrès sur tous les autres modes de protection du fer contre l'oxydation.

Des recherches expérimentales qu'il a faites, l'auteur tire cette nouvelle conclusion, que le cimentage des caisses, bien que constituant un progrès technique et hygiénique sur le revêtement à la chaux, a comme celui-ci, le grave inconvénient de modifier la composition chimique de l'eau qui devient alcaline et plus riche en sels. Ces modifications ne sont pas

permanentes mais transitoires, et le temps nécessaire au retour à la composition normale doit constituer une période de non utilisation des caisses; on ne saurait en effet conseiller l'usage d'une eau aussi alcaline.

Cette période d'indisponibilité que l'observation a rendue nécessaire (sur la *Lombardia* et la *Sardegna*, on jette ou on utilise pour le lavage la première eau provenant de caisses récemment cimentées), doit être déterminée pour chaque cas par le médecin du bord. Celui-ci devra rechercher l'alcalinité non pas au moyen du papier tournesol qui s'altère trop facilement, mais par la phénophtaléine et d'autres réactifs sensibles Cette période sera peut-être plus courte à bord que dans les expériences des laboratoires à cause des mouvements incessants du contenu des caisses. Ces mouvements facilitent la mise en liberté de CO^2 et partant la précipitation de la chaux à l'état de $Ca\ CO^3$. Cependant cette agitation produit et laisse aussi en suspension un très léger précipité.

Comme l'ingestion de ces matières étrangères pourrait irriter les voies digestives, il est nécessaire d'installer à bord de bons filtres pour clarifier l'eau et retenir les germes. Les filtres les plus recommandables à bord sont les filtres à membranes (type Breyer) et ceux à bougie (Chamberland).

Qu'on n'oublie pas enfin que la richesse en sels de Ca et de Mg de l'eau provenant des récipients revêtus de chaux et de ciment, acquiert une grosse importance au sujet de l'alimentation des chaudières. En effet, le pouvoir dissolvant des eaux très pures et surtout de l'eau distillée étant très élevé, on expose les parois des chaudières à des incrustations rapides.

Réflexions. — Nous avons tenu à donner une longue analyse — presqu'une traduction de ce travail — parce qu'il touche à un point très important d'hygiène navale et qu'il fournira des données intéressantes à nos camarades qui étudient le même sujet. La question du cimentage des caisses a été posée chez nous à peu près en même temps qu'en Italie. Nous pourrions citer plusieurs navires de nos escadres ou en stations lointaines où des essais ont été entrepris depuis longtemps. Il n'ont malheureusement pas encore donné lieu à des conclusions basées

sur des données précises comme celles que nous venons de reproduire. En dehors des tentatives qui ont été faites sur l'initiative des médecins-majors ou des ingénieurs, nous savons que la question a été officiellement mise à l'étude à bord de la *Marseillaise*, où l'expérience est suivie par le médecin-major qui aura à en rendre compte à la fin de l'année. Le travail du docteur Sestini contribuera largement à former notre opinion; nous ne pouvons cependant le considérer comme un jugement définitif de la question dont beaucoup de points restent en discussion et nous attendons, pour être fixés, le rapport du docteur Valence.

Les conditions dans lesquelles l'auteur a poursuivi ses recherches diffèrent d'ailleurs de celles que nous trouvons chez nous, puisque la marine italienne ne fait pas usage d'eau distillée [1]. Il est donc logique de s'attendre à voir le ciment et la chaux plus attaqués dans nos caisses, mais la présence de sels calcaires doit-elle être vraiment considérée comme un inconvénient si grave, et ceux-ci aux doses indiquées par l'auteur, après élimination de la première eau, sont-ils si agressifs pour les voies digestives? Nous ne le pensons pas, et, sans quitter nos ports militaires, nous pourrions citer des eaux (Toulon, Rochefort) dont la teneur en calcaires et chlorures est fort élevée. Que dire aussi des conduites principales des villes, des citernes, des châteaux d'eau revêtus de ciment ou de chaux?

Nous ne sommes pas fixés sur la période de non utilisation des caisses cimentées et les résultats des expériences n'ont pas été confirmés par la pratique à bord. Il est à souhaiter qu'on puisse établir une règle à ce sujet car les médecins-majors n'auront pas toujours les moyens de la déterminer pour chaque cas.

Nous ne croyons pas qu'on se montre en France aussi optimiste que l'auteur au sujet du zinguage des caisses. La dissolution du zinc serait en effet plus forte et plus prolongée avec

[1] L'auteur cite même l'existence sur le *Rapido* d'un charnier — ancien modèle — avec suçoirs et d'une caisse vernie au minium (*inverniciata al minio*).

l'eau distillée. Il est vrai qu'après de longues controverses sur la toxicité des sels de zinc, l'accord semble fait depuis longtemps et on ne considère plus comme dangereux ceux qui se développent dans l'eau des caisses. Mais le zinguage des caisses a été interdit, dès 1858, sur la proposition du directeur Lefèvre, qui l'incrimina aussi dans la production de la colique sèche et le fit proscrire en même temps que le plomb. La question mérite peut-être d'être reprise, sinon pour les caisses, du moins pour le tuyautage de l'eau distillée. Celui-ci reste une cause de souillure de l'eau par la rouille et, comme on ne peut songer à cimenter ou à étamer des tuyaux en fer de ce calibre, le zinguage pourrait être adopté comme une mesure pratique et inoffensive.

VARIÉTÉS.

Permutations [1] — Les changements de navires résultant de permutations entre officiers qui dépendent d'une même force navale ou qui appartiennent à des forces navales similaires (escadre de la Méditerranée, escadre du Nord) ne sont pas considérés comme permutations d'embarquement et chaque officier conserve sa situation propre au point de vue de l'accomplissement de la période réglementaire de services à la mer.

Dans les cas de l'espèce, les officiers doivent donc être portés au rôle de leur bâtiment destinataire du jour où ils ont été rayés de celui du navire qu'ils quittent.

Il est bien entendu, d'ailleurs, que les officiers dont il s'agit doivent être portés au rôle d'équipage du bâtiment destinataire, en tenant compte des *positions dans lesquelles ils se sont trouvés.*

En conséquence, lorsque le mouvement de permutation s'est effectué par la voie de terre, avec ou sans délai de route, les intéressés ne peuvent prétendre, depuis leur débarquement jusqu'à leur arrivée effective à bord, qu'à la solde à terre.

Cette modification dans leur traitement, conséquence du mouvement

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 4 juillet 1903.

effectué sur leur demande, ne saurait interrompre l'accomplissement de leur période réglementaire d'embarquement.

Veston de cuir et veston de drap noir.[1] — Une circulaire du 27 juin autorise les officiers et fonctionnaires de tous grades des différents corps de le marine ainsi que les premiers-maîtres des équipages de la flotte et les officiers mariniers ou sous-officiers du même grade des autres corps relevant du département, à faire usage du veston en cuir avec boutons noirs dont l'emploi a été autorisé pour l'armée de terre.

Le port de ce vêtement sera réglementé, suivant les circonstances, par les commandants en chef, dans les mêmes conditions que le port du veston en drap ou flanelle bleue (décret du 13 mai 1902).

Il convient de remarquer, à ce propos, que l'article 24 du décret du 13 mai 1902, contrairement à l'article 68 du décret du 3 juin 1891, n'édicte aucune restriction pour le port du veston. Les vêtements de flanelle bleue étant réservés comme tenue de bord ou de service intérieur, les commandants en chef autoriseront, même en ville, le port du veston de drap noir et du nouveau vêtement de cuir.

Ameublement de bord[2]. — A l'occasion d'une demande récente de rideaux de lits et de couvre-lits, la Commission du règlement d'armement a émis le vœu de voir supprimer, dans l'intérêt de l'hygiène, la presque totalité des tentures, notamment toutes les draperies de lit et des fenêtres des chambres avec leurs accessoires, tels que embrasses, bâtons de thyrse, etc. Les portières et les couvre-lits seraient maintenus.

Le Ministre a pris une décision conforme au vœu de la Commission.

En ce qui concerne les tentures des salons et carrés, les commandants auront la faculté de ne pas prendre ce matériel ou d'en faire la remise.

Question de préséance[3]. — La question a été posée de savoir si, lors de la prise de fonctions des contre-amiraux, majors généraux, ces officiers généraux doivent attendre la visite des chefs de service du port ou si, par suite des dispositions du décret du 19 juin 1900 portant réorganisation de la hiérarchie des différents corps de la marine, les contre-amiraux, majors généraux doivent, en qualité

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 4 juillet 1903.
[2] *Moniteur de la Flotte*, du 11 juillet 1903.
[3] *Moniteur de la Flotte*, du 18 juillet 1903.

d'arrivants, la première visite aux hauts fonctionnaires de grade correspondant ou équivalent.

Suivant cette disposition, le contre-amiral major général doit donc la première visite aux hauts fonctionnaires de grade ou de rang correspondant.

Les contrôleurs généraux de l'administration de la Marine possèdent, à la vérité, une hiérarchie propre ne comportant aucune assimilation avec les grades de la Marine (loi du 2 mars 1902); mais il y a correspondance entre les différents grades de cette hiérarchie et les grades de même dénomination du corps de contrôle de l'administration de l'armée, et une note ministérielle (guerre) du 9 avril 1885 a fait connaître que les dispositions de l'article 310 du décret du 23 octobre 1883, reproduites par l'article 307 (§ 1, 2 et 3) du décret du 4 octobre 1891 sont applicables aux contrôleurs généraux des deux classes.

Ainsi, d'une façon générale, les contre-amiraux majors généraux, entrant en fonctions dans un port militaire, doivent la première visite aux officiers généraux et hauts fonctionnaires de l'armée et de la marine de même grade, ou de rang correspondant ou équivalent.

Par une délibération en date du 27 mai 1902, le Conseil d'État a émis l'avis que dans l'article 307 § 3, «le mot rang ne vise que les rangs tels qu'ils sont déterminés par les lois et règlements dans la hiérarchie militaire, et non le rang de préséance des autorités ayant rang individuel».

Frais d'embarquement et de débarquement des bagages. — Ils ne sont dus qu'aux officiers et fonctionnaires prenant passage sur les navires français et étrangers et qui ont procédé à une opération d'embarquement de bagages dans un port situé en territoire étranger.

Les passagers embarqués sur un bâtiment de l'État ne peuvent prétendre à cette indemnité, qui ne peut être allouée non plus à ceux qui embarquent ou débarquent dans une de nos colonies ou dans un pays de protectorat.

Visites de Corps[1]. — Afin d'éviter une perte de temps que ne justifie aucune nécessité de service et qui se traduit par une dépense correspondante de frais de séjour grevant inutilement le Trésor, le Ministre a décidé qu'à l'avenir il ne sera plus rendu de visite de corps aux officiers généraux ou chefs de service de la marine envoyés en mission.

[1] *Journal officiel*, du 24 juillet 1903.

En outre, les officiers de tous grades des différents corps de la Marine en mission devront obligatoirement n'échanger de visites individuelles qu'avec le commandant d'armes et les chefs de service que leur mission concerne. Ces visites se feront en tenue n° 5 (modification au tableau n° 2 de l'arrêté du 13 mai 1902).

Visite du Ministre de la Marine à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux[1]. — Dans la matinée du samedi 18 juillet 1903, le Ministre de la Marine a inspecté l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux. Après avoir passé en revue les élèves réunis dans la grande cour, il a longuement visité toutes les parties de l'établissement, dont la bonne tenue a valu au directeur, le docteur Bertrand, de la part du Ministre, les plus chaudes félicitations. Un lunch a été servi dans les appartements privés du directeur.

Autorisation accordée aux officiers et fonctionnaires de la Marine, de faire partie de la société pour la propagation des langues étrangères en France[2]. — Par décision ministérielle en date du 29 juillet 1903, les officiers et fonctionnaires relevant du département de la Marine, ont été autorisés à faire partie, à leur gré, de la société pour la propagation des langues étrangères en France, dont le siège social est à Paris, hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente, 28.

DÉLIVRANCE D'UN THERMO-CAUTÈRE AUX NAVIRES POURVUS D'UN MÉDECIN.

MESSIEURS ***les Vice-Amiraux, commandants en chef, Préfets maritimes.***

Service de la Flotte armée. — Service administratif de la Flotte, — Subsistances et hôpitaux.

Paris, le 25 juillet 1903.

Conformément à l'avis du Conseil supérieur de santé et de la Commission permanente de contrôle et de revision du règlement d'armement, j'ai décidé qu'il sera délivré à tout navire armé pourvu d'un médecin un thermo-cautère, ainsi que la quantité de ligroïne nécessaire à son fonctionnement, soit 500 grammes pour six mois.

(1) *Moniteur de la Flotte*, du 25 juillet 1903.
(2) *Journal officiel*, du 25 juillet 1903.

Cette addition à l'article du médecin sera comprise dans le travail trimestriel établi par la Commission d'armement en conformité de la circulaire du 17 mai 1899.

Le Ministre de la Marine,
Signé : Camille PELLETAN.

DÉSIGNATION DES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE D'APPLICATION DES MÉDECINS STAGIAIRES.

Le Ministre de la Marine, à Messieurs les Préfets maritimes.

Paris, le 29 juillet 1903.

Aux termes de la circulaire du 5 septembre 1895, organisant l'enseignement de l'Ecole d'application des médecins stagiaires, les chaires de clinique médicale et celle de clinique chirurgicale sont confiées à des officiers supérieurs du Corps de santé, choisis par le Ministre.

Les trois autres chaires, celles de chirurgie militaire et navale, d'hygiène navale et de pathologie exotique et de bactériologie sont, au contraire, données après concours soit à des médecins principaux, soit à des médecins de 1re classe.

Il m'a paru y avoir intérêt à ce que le recrutement au choix soit étendu à toutes les chaires de l'École, et j'ai décidé, à la date du 22 juillet courant, qu'à l'avenir les fonctions de professeur à l'École d'application seront attribuées à des officiers du Corps de santé de la Marine désignés par le Ministre après examen de leurs titres.

Pour le Ministre et par son ordre,
Signé : de Jonquières.

BIBLIOGRAPHIE.

LIVRES NOUVEAUX.

Traité de toxicologie, par L. Lewin, professeur à l'Université de Berlin, traduit et annoté par G. Pouchet, professeur de pharmacologie et matière médicale à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine. 1 vol. in-8° de 1,129 pages, 20 francs, Octave Doin, éditeur, 1903.

Dans l'avant-propos de ce volumineux et très intéressant ouvrage, M. le docteur Pouchet fait connaître que ce livre n'est pas une simple traduction du traité de toxicologie de M. le professeur Lewin, de Berlin, mais que c'est en quelque sorte un double livre puisque, au texte allemand, il a ajouté des annotations ou des commentaires nombreux qui lui sont propres. Les deux auteurs sont d'ailleurs parfaitement d'accord sur la nécessité de traiter la toxicologie aux points de vue de la biologie et de la physiologie.

La médecine légale, l'hygiène industrielle, la clinique médicale ont plus que jamais besoin d'être appuyées sur des notions de toxicologie précises car, comme le dit M. Lewin dans sa préface, «les temps viendront où sera pleinement justifiée la proposition que : *toute intoxication est une maladie locale ou générale, toute maladie de causes internes est une intoxication locale ou générale*». Aussi est-ce avec beaucoup de soin, et de développements que sera entreprise l'étude successive de toutes les substances toxiques de la terre, et on sait combien elles sont nombreuses.

Une introduction de près d'une centaine de pages comprend un historique fort intéressant sur les poisons et passe en revue la législation qui les concerne, d'après les textes allemands et notre code pénal.

Pour M. Lewin, *les poisons sont des corps chimiques non organisés, ou des corps organisés éliminant des substances chimiques qui, portés sur ou dans l'organisme humain, y causent, d'après des circonstances déterminées, la mort ou la maladie.*

Si tout le monde est d'accord sur la signification générale du mot poison, il est fort difficile d'en donner une définition exacte, car il n'est guère de substance, même relativement très bénigne, qui ne puisse à un moment donné se transformer en toxique et occasionner des empoisonnements. Aussi peut-on dire avec Claude Bernard que toute substance introduite dans l'organisme et étrangère à la constitution chimique du sang est un médicament ou un poison, ou conclure avec Tardieu que le poison n'a ni existence, ni caractères propres.

Au point de vue de l'action toxique il est une foule de conditions qui interviennent et qu'on doit prendre en considération. C'est la quantité du toxique, la façon dont il a été administré ou appliqué, etc.; puis ce sont des conditions qui dépendent du sujet intoxiqué lui-même, chaque individu ayant son équation toxique personnelle et parfois une accoutumance considérable, mais qui ne peut jamais fournir une immunité absolue envers un poison quelconque.

En rappelant nombre d'expériences des maîtres de la toxicologie et de la physiologie, M. le docteur Pouchet complète par de précieuses indications les conditions d'action des poisons.

Grâce surtout à l'observation sur les animaux, le mode d'action des poisons nous est mieux connu dans ses effets que dans ses causes: aussi est-ce d'après les effets qu'ils produisent que les poisons sont divisés en inflammatoires, nerveux, musculaires, poisons du sang, etc.; mais en réalité ces classifications, commodes pour l'étude, sont essentiellement artificielles.

Conservant la classification admise par Tardieu, M. le professeur Pouchet divise les poisons en cinq classes qui sont : 1° poisons irritants ou corrosifs; 2° poisons hyposthénisants; 3° poisons stupéfiants; 4° poisons narcotiques; 5° poisons névrosthéniques.

Les empoisonnements aigus ou chroniques sont dus à des causes criminelles, à des suicides ou à des accidents. Ces derniers peuvent provenir d'imprudences, de simulations, d'absorption de médicaments ou d'aliments, ou bien encore ils sont professionnels.

L'auteur nous dit que le diagnostic d'un empoisonnement aigu sera posé, en ce qui concerne l'individu survivant, en s'appuyant sur les symptômes, les circonstances, les antécédents et d'après la marche de la maladie, puis par les altérations des excréta, les modifications du sang, mais que les altérations anatomo-pathologiques permettront rarement de poser le diagnostic d'un empoisonnement.

A propos des modifications du sang, une planche coloriée, qui est en tête du livre, montre quel est le parti qu'on peut tirer de l'examen spectroscopique du sang lorsqu'il s'agit de certains empoisonnements.

Pour la recherche du sang, on rappelle que les cristaux d'hémine de Teichmann qui s'obtiennent facilement avec le sang frais, manquent lorsque le sang a été trop chauffé, ou bien quand la tache sanguine a été exposée longtemps à la lumière solaire. Il en est de même lorsque le sang a subi la putréfaction, ou bien lorsqu'il se trouve en présence de certains sels métalliques ou encore s'il a été mélangé à du noir animal ou à du sable.

Quant au bleuissement de la teinture de gaïac avec l'essence de térébenthine oxygénée, ce n'est pas une réaction caractéristique du sang, la plupart des liquides normaux de l'organisme donnant cette coloration en présence de ce réactif.

La diagnostic de l'empoisonnement chronique, à quelques exceptions près, est toujours beaucoup plus difficile que celui de l'empoisonnement aigu.

Pour M. Pouchet, les signes de l'empoisonnement, en général, peuvent être classés comme il suit :

1° Signes tirés des commémoratifs;

2° Signes tirés des symptômes éprouvés par la victime ou observés sur elle;

3° Signes déduits des lésions anatomiques;

4° Signes tirés des résultats fournis par la chimie, le microscope ou l'expérimentation physiologique.

Lorsqu'il y a eu mort, il est de première importance de découvrir le poison absorbé; mais dans cette recherche on doit agir avec beaucoup de circonspection et sans oublier certains principes indispensables à connaître.

Ainsi, doit-on se rappeler que *les poisons importés après la mort dans les cavités naturelles peuvent se répandre partout ailleurs, soit par imbibition, soit par diffusion;*

Qu'il n'existe point de signes décisifs permettant d'établir un diagnostic différentiel entre l'absorption pendant la vie et la diffusion qui a lieu après la mort;

Que le poison administré dans l'agonie, et même après la dernière expiration, est encore absorbé.

On doit naturellement tenir compte des objets enterrés avec le cadavre, et aussi des poisons qui ont pu être administrés du vivant dans un but thérapeutique, ou après la mort comme conservation.

Le résultat négatif des recherches n'exclut jamais la possibilité d'un empoisonnement.

Les indications très précises, fort complètes, que M. le professeur Pouchet donne sur les soins à observer dans la pratique de l'autopsie et de la constitution des scellés destinés aux recherches chimiques et physiologiques, sont à retenir et à ne jamais perdre de vue dans toutes les questions de médecine légale.

Pour la recherche des poisons inorganiques, il est de toute nécessité de commencer par détruire les matières organiques dans lesquelles ils sont simplement inclus, ou bien avec lesquelles ils sont déjà en combinaison. Pour cela, M. Lewin préconise plusieurs méthodes : acide chlorhydrique et chlorate de potasse; acide chlorhydrique et eau régale; fusion avec l'azotate de potasse, etc. Quant à M. Pouchet, il accorde la préférence à la destruction par un mélange d'acides sulfurique et nitrique en présence de sulfate acide de potasse.

Beaucoup de métaux (mercure, plomb, cuivre, etc.) peuvent être décélés par l'électrolyse. Quant à la dialyse, elle n'a pas jusqu'ici donné de bons résultats.

La découverte des substances organiques offre de grandes difficultés. Pour leur recherche, on met à profit l'observation que tous les alcaloïdes se comportent d'une manière analogue envers quelques réactifs.

De ces caractères et de la solubilité dans divers véhicules, sont nés les procédés d'analyse toxicologique imaginés par Stas, Otto, Dragendorf, Hilger, procédés tous bien connus.

Sans nous étendre sur les détails de l'opération décrite aux pages 82 et 83, signalons la méthode plus récente qui consiste à traiter à la température de 40° les substances à examiner par la glycérine et le tannin (10 grammes de tannin, 1 grammo d'acide tartrique pour 100 grammes de glycérine, et 100 à 150 grammes de cette liqueur pour 100 grammes de substances à examiner). Il se forme des combinaisons glycéro-tanniques solubles dans l'eau, tandis que les matières albuminoïdes restent insolubles. On purifie en épuisant par l'éther de pétrole et, après avoir chassé ce dernier, on traite le résidu par le chloroforme en solution acide, puis alcaline.

Malgré la précision de ces méthodes analytiques, on ne doit pas perdre de vue qu'il est nombre de poisons végétaux dont l'identification est non seulement très difficile mais même impossible.

Des essais physiologiques sur des êtres vivants devront, autant que possible, corroborer les essais chimiques. Le choix de l'animal sur lequel on expérimentera dépendra de l'action du poison supposé.

Au point de vue du traitement des empoisonnements, l'auteur donne d'excellents conseils, mais en rappelant qu'il n'existe pas d'antidote universel.

M. Lewin s'élève contre l'hypothèse des antitoxines chimiques tant qu'on ne sera pas parvenu à les isoler.

Le traitement des intoxications par des remèdes antagonistes fait aussi l'objet de très intéressantes observations.

L'examen rapide, quoique assez complet, que nous venons de faire des considérations générales qui constituent l'introduction raisonnée du traité de toxicologie de M. le professeur Lewin, annoté par M. le Dr Pouchet, donnera, nous l'espérons, à nos lecteurs, le désir de s'assurer par eux-mêmes de la valeur de cet excellent ouvrage.

Dans le chapitre II, les auteurs étudient successivement tous les poisons inorganiques, en indiquant pour chacun d'eux les formes de l'empoisonnement qu'ils occasionnent, selon que celui-ci est aigu ou chronique. Ils signalent les modes d'absorption ordinaires et les transformations spéciales à chaque toxique. Puis, pour chacun d'eux, quelles sont les voies d'élimination, les symptômes, les moyens curatifs et les procédés de recherches sur le vivant ou dans les cadavres.

Ne pouvant, dans un compte rendu sommaire, donner des détails sur chaque toxique étudié, nous devrons nous contenter d'indiquer les grandes lignes, avec quelques coupures de ci, de là.

La série commence par les composés du carbone, oxyde de carbone, vapeurs de charbon, etc. Un fait à retenir, c'est que, d'après M. Lewin, on ne trouve jamais d'oxyde de carbone dans le cœur d'un animal précipité mort dans une fournaise ardente.

Le fluorure de sodium est un poison dont les qualités délétères se prononcent à mesure qu'il s'accumule par l'usage; aussi doit-on le proscrire de la conservation des denrées, vins ou beurre, et s'abstenir du *remarcol*, nom sous lequel on le désigne pour le faire échapper à cette proscription.

D'après M. Pouchet, l'ozone est fort toxique. Les symptômes de l'empoisonnement par ce corps sont analogues à ceux qu'occasionne le chlore.

Se méfier du tellure, du sélénium et de leurs composés.

Les vins qui contiennent plus de 0 gr. 08 d'acide sulfureux par litre occasionnent, par leur usage prolongé, des troubles stomacaux dont on ne se défie pas assez; les sulfites alcalins ont d'ailleurs le même inconvénient.

L'atmosphère qui contient plus de 4 à 5 p. 1000 de vapeurs ammoniacales est rapidement mortelle ou tout au moins provoque des pneumonies graves.

L'hydroxylamine AzH^2OH est un violent poison du sang.

Le phosphore, dont les propriétés délétères ne font de doute pour personne, est l'objet d'une longue et sérieuse étude. Il en est de même pour l'arsenic. A noter les indications précises données pour la recherche toxicologique de ces corps.

En solution alcaline, le bismuth prend une violente toxicité, et le cuivre agit de même.

L'acide borique n'est pas aussi inactif qu'on pourrait le croire. Son adjonction, comme antiseptique, aux substances alimentaires est nuisible, parce qu'il entrave la résorption des aliments et parce qu'il active la chute de l'épithelium intestinal.

Les accidents subaigus et chroniques d'intoxication par l'étain sont à prendre en considération depuis que certains industriels, pour utiliser des farines médiocres ou avariées, mettent du protochlorure d'étain dans le pain d'épices.

La causticité de la soude, de la potasse ou de l'ammoniaque n'est pas douteuse.

Quant aux sels alcalins et alcalins-terreux, ils ne sont pas toujours inoffensifs; on doit se méfier de leur usage prolongé.

Le chlorate de potasse est un poison à la dose de 8 à 10 grammes: aussi, d'après M. Lewin, devrait-on interdire sa vente au détail dans les drogueries.

La chaux vive est dangereuse, et les chaufourniers ont souvent des affections pulmonaires attribuables à l'absorption de poussières de chaux.

Tous les sels solubles de baryum sont toxiques; ils irritent l'intestin et provoquent l'arrêt du cœur.

Les sels de strontium sont moins dangereux que ceux de baryum; néanmoins l'Académie de médecine de Paris s'est prononcée contre leur emploi dans le désulfatage du vin.

Le zinc à l'état de sulfate ou de chlorure peut amener des accidents.

L'eau séjournant dans des réservoirs en tôle ziuguée, ou dans des tubes galvanisés, tient du zinc en dissolution; on doit donc interdire l'emploi des tôles zinguées dans la confection des caisses et réservoirs à eau.

Le mercure et ses sels font l'objet d'une sérieuse étude, tant au point de vue des intoxications chroniques que des empoisonnements aigus.

Pour que l'action toxique du cuivre puisse s'exercer, il faut que ce métal circule dans le sang, condition qui n'est que très difficilement et rarement réalisée, si ce n'est lorsqu'il se trouve en solution alcaline.

Le plomb a, comme il le mérite, les honneurs d'un long article sur lequel nous n'insistons pas, les dangers du saturnisme ne faisant de doute pour personne.

Si l'aluminium est un métal inoffensif, certains de ses sels, comme l'alun et l'acétate d'alumine sont susceptibles d'occasionner des intoxications en exerçant une action corrosive sur les muqueuses.

Le sulfate et le perchlorure de fer peuvent, dans certaines conditions, provoquer une intoxication.

Le chromate, le bichromate de potasse et surtout l'acide chromique sont dangereux, alors que le vert de Guignet (oxhydrate de chrome) et le chromate ferrique ne le sont point. Les teinturiers et les ouvriers travaillant dans les usines de chrome éprouvent trop souvent le mauvais effet de la manipulation continue des sels de ce métal.

La toxicité des divers composés du manganèse est très variable, mais les manganates et permanganates sont loin d'être inactifs.

Le nickel n'est pas le métal inoffensif que l'on veut bien dire. Il est facilement attaqué par les acides gras et organiques, le chlorure de sodium; or, quelques centigrammes de sels de nickel suffisent pour provoquer des vomissements.

Le cobalt, le platine, l'or ne semblent pas dangereux, tandis que l'osmium l'est extrêmement.

Le tungstate d'ammoniaque ou de soude est vomitif. Le molybdate d'ammoniaque affaiblit l'énergie cardiaque, et l'hydrogène molybdénié peut occasionner des accidents chez les ouvriers teinturiers.

Les composés de cérium agissent énergiquement sur le cœur, et les sels d'urane sont dangereux par l'opposition qu'ils mettent au travail des digestions.

Le troisième chapitre traite des composés du carbone. Il commence par l'étude toxicologique des dérivés de l'hydrure de méthyle.

Le grisou, méthane ou formène n'est pas toxique par lui-même.

Quant à l'alcool méthylique, il est beaucoup plus toxique que l'alcool éthylique et même que l'alcool amylique.

Le chlorure de méthyle est anesthésique, mais, par l'usage externe, peut donner lieu à des bulles et escharres. L'iodure de méthyle est également dangereux.

Le chlorure de méthylène et le biiodure de méthylène sont très toxiques. Quant aux propriétés du chloroforme, elles sont trop connues pour que nous insistions.

La chlorodyne, mélange de chloroforme, de morphine, d'acide cyanhydrique, doit ses propriétés éminemment toxiques à chacun de ces composés.

Le bromoforme irrite les muqueuses accessibles et peut provoquer la mort.

L'iodoforme a causé un grand nombre d'accidents par son emploi inconsidéré à l'intérieur et à l'extérieur.

Le sulfonal demande à être surveillé, de crainte d'une accumulation possible dans l'organisme. Avec le trional et le tétronal, l'action paralysante persiste souvent plus longtemps que l'effet hypnotique.

Les inhalations de chlorure de carbone provoquent des accidents d'engourdissement, de céphalée qui persistent souvent longtemps.

L'acide éther ou diméthylsulfurique est extrêmement dangereux et a produit déjà plusieurs intoxications mortelles.

C'est à tort que l'on pense que les vapeurs de formaldéhyde ne sont pas nuisibles, car la formaline, solution de formaldéhyde à 40 p. 100, a occasionné des empoisonnements souvent graves.

Le méthylmercaptan, qui se forme dans la putréfaction de l'albumine, lorsqu'il est inhalé, provoque d'abord l'excitation du centre respiratoire, mais finit par le paralyser.

La causticité de l'acide formique est considérable.

Les propriétés délétères de l'oxychlorure de carbone, de l'oxysulfure de carbone et du sulfure de carbone ne sont pas douteuses. Avec le dernier de ces corps, on constate des accidents graves du côté de la vision.

La trymétylamine arrête la respiration. Il en est de même de la plupart des bases ammoniacales.

L'acide cyanhydrique est un des poisons les plus redoutables. Pour l'homme, la dose léthale est de 0 gr. 05 et celle du cyanure de potassium est de 0 gr. 2 à 0 gr. 3. Les préparations d'amandes amères et du laurier cerise doivent leur toxicité à l'acide cyanhydrique. Les sulfocyanures au contraire sont peu ou point toxiques.

Bien que la solution aqueuse d'acide cyanhydrique empêche le sang d'absorber l'oxygène, l'hémoglobine ne subit, de son fait, aucune altération reconnaissable au spectroscope. M. Lewin est très affirmatif sur ce point, et c'est le résultat de multiples recherches de sa part tant sur le sang vivant que sur le sang mort.

Les composés du cyanogène avec les radicaux des hydrocarbures sont toxiques. Les nitrites et les isonitrites sont également dangereux.

L'éthylène, gazoléfiant, élayle provoque chez l'homme des vertiges pouvant aller jusqu'à la perte de connaissance.

L'acétylène est un vrai poison, beaucoup plus toxique qu'on ne l'admet communément.

Le chlorure d'éthyle, ou éther chlorhydrique, employé quelquefois pour l'anesthésie, n'est pas du tout inoffensif, et on a relevé nombre de décès survenus à la suite de son inhalation. Il en est de même du bromure d'éthyle.

Le sulfate d'éthyle ne possède pas de propriétés corrosives, mais il provoque des convulsions et de la paralysie.

Le nitrite d'éthyle provoque chez les animaux à sang chaud de l'excitation, des convulsions et l'arrêt de la respiration.

Le chlorure d'éthylène, liqueur des Hollandais, inhalé, provoque la toux et, après l'anesthésie, souvent une opalescence momentanée de la cornée.

Le bromure et l'iodure d'éthylène ont des effets analogues.

L'alcool est susceptible de provoquer des accidents si connus qu'il est inutile d'y insister; cette question est d'ailleurs compendieusement étudiée par M. Liéwin.

A propos des boissons alcooliques, l'auteur attribue les phénomènes d'alcoolisme qui résultent de leur usage habituel beaucoup moins à l'alcool éthylique qu'aux autres alcools et aux substances étrangères, aldéhydes, éthers, essences, etc., qui entrent dans leur composition.

L'éther a provoqué nombre d'empoisonnements aigus ou chroniques.

L'aldéhyde éthylique agit comme anesthésique chez l'homme.

La paraldéhyde est un hypnotique qui, à la dose de 15 à 20 grammes, peut amener la mort.

L'acétal, qui se trouve dans les produits de tête de distillation des eaux-de-vie, amène de l'irrégularité de pouls et une mort apparente, son élimination se faisant très lentement par les poumons.

L'amidoacétal, à dose assez faible, amène la mort par paralysie du cœur.

L'uréthane est un hypnotique dangereux.

L'action toxique du chloral hydraté, tout en étant énergique, est insidieuse, et sur 63 intoxications étudiées, 21 ont été suivies de mort. On a relevé des accidents avec des doses faibles de 0 gr. 90 à 3 grammes, tandis que dans d'autres cas des doses de 10 à 28 grammes ont été très bien tolérées.

L'acide acétique et le vinaigre ont provoqué à des empoisonnements aigus.

L'acide trichloracétique est un caustique très énergique.

L'acide oxalique et le bioxalate de potasse (sel d'oseille) ont occasionné de nombreux empoisonnements.

L'acétone n'est pas très dangereux, car l'homme peut consommer en un jour de 10 à 20 grammes d'acétone sans qu'il survienne aucun trouble.

L'acide lactique cautérise les tissus vivants.

Des doses élevées de glycérine donnent naissance chez l'homme à des symptômes rappelant ceux du choléra nostras.

L'acroléine détermine une inflammation des poumons.

La nitroglycérine a un grand pouvoir toxique par ralentissement des battements cardiaques et de la respiration jusqu'à l'arrêt complet.

L'acide allylique abaisse la pression sanguine par dilatation des vaisseaux.

C'est au sulfocyanate d'allyle que l'essence de moutarde doit ses propriétés rubéfiantes.

L'alcool butylique provoque l'ivresse, puis l'abolissement des fonctions cérébrales.

L'acide tartrique et le bitartrate de potasse peuvent amener la mort par perforation intestinale.

L'alcool amylique est un toxique d'autant plus dangereux qu'il est mélangé d'alcool éthylique. On doit écarter de la consommation de l'alcool éthylique contenant 0.3 p. 100 d'alcool amylique.

L'amylène qui était employé autrefois en inhalations comme anesthésique a provoqué plusieurs cas de mort.

Lorsqu'il est inhalé, le nitrite d'amyle passe dans le sang et met plusieurs jours à s'éliminer. A dose élevée, il paralyse le cœur, provoque des convulsions et abaisse la température.

Le guano provoque chez l'homme des douleurs abdominales et de la diarrhée.

Le pétrole brut inhalé ou absorbé par la peau peut provoquer des phénomènes d'intoxication générale. La benzine de pétrole est très nuisible, une dose de 12 grammes suffit pour donner la mort. Le pétrole à brûler paraît presque inoffensif.

Le benzol inhalé longtemps peut amener un empoisonnement chronique mortel. Le nitrobenzol ou essence de mirbane, a occasionné de nombreux accidents très graves. La roburite, mélange d'azotate d'ammoniaque et de dinitrobenzol, agit sur le sang comme le nitrobenzol.

Très nombreux sont les empoisonnements qui ont été occasionnés par le phénol et ses dérivés. Aussi doit-on surveiller avec soin l'administration du phénol à l'intérieur et s'en servir avec prudence pour l'usage externe. L'acide picrique ou trinitrophénol est également très toxique, de même que la méliuite.

L'hydroquinone à la dose de 0 gr. 8 à 1 gramme donne lieu à des phénomènes d'intoxication et son isomère la pyrocatéchine est un poison plus violent que le phénol.

La créosote à dose de 20 à 30 gouttes a amené la mort en quelques heures. On ne doit pas oublier qu'elle coagule l'albumine mais n'a pas d'action sur la gélatine. Le gaïacol demande à être manié avec prudence.

La résorcine, isomère de la pyrocatéchine et de l'hydroquinone est le moins toxique des trois dihydroxylbenzols, mais elle est encore dangereuse.

L'acide pyrogallique en frictions a déterminé plusieurs empoisonnements. La phloroglucine, isomère du pyrogallol, arrête le cœur par excitation du pneumogastrique.

L'aniline est fort dangereuse à absorber aussi bien à l'intérieur que par la peau ou par inhalations. Ses dérivés sont aussi généralement toxiques, cependant plus sont complexes et nombreux les radicaux introduits dans l'aniline et plus s'affaiblit son action.

L'acétanilide ou antifébrine employée comme médicament a provoqué à plusieurs reprises des intoxications graves. L'exalgine occasionne des vomissements, des convulsions et du délire.

La phénacétine amène la mort par paralysie du cerveau, de la moelle épinière et des muscles.

Les xylols sont toxiques et les phénylènes diamines amènent la mort en quelques heures.

L'hydrazine est un poison de tous les êtres vivants animaux et végétaux.

La phénylhydrazine est d'autant plus dangereuse que son absorption se fait très facilement par la peau intacte. La pyrodine détermine chez les animaux une anémie pernicieuse.

Les toluidines détruisent les globules sanguins et tuent par arrêt de la respiration. Les crésols paralysent les systèmes moteur et sensitif.

Les métols, employés en photographie, occasionnent souvent de douloureux accidents sur les mains, tuméfaction, engourdissement, etc.

La créoline, le lysol, le solvéol, le solutol, solutions diverses de crésol, sont coupables de bien des accidents.

La saccharine a parfois provoqué des gastralgies, nausées et diarrhées; aussi est-ce avec raison qu'on défend de l'ajouter aux aliments.

L'acide salicylique peut provoquer des intoxications graves ou même mortelles. Les doses léthales de salicylate de soude paraissent être d'environ 5 grammes, mais cependant on a pu tolérer des doses bien plus considérables.

Le salol se dédouble dans l'économie en acide salicylique et en phénol. Une dose de 8 grammes de salol a amené la mort au bout de quelques jours par atrophie des reins.

L'indol se transformo en indican dans l'organisme animal.

Les matières colorantes organiques artificielles sont généralement toxiques et cette toxicité est due à la matière colorante elle-même, aussi bien qu'au mordant employé pour la fixer.

Le groupe de la rosaniline ou fuchsine offre do nombreux colorants qui, presque inoffensifs par eux-mêmes, sont très dangereux par l'arsenic de leurs mordants.

Le vert malachite et ses homologues ne seraient toxiques qu'à l'état impur.

Le groupe de l'acide rosolique n'est toxique qu'autant que les colorants contiennent do l'arsenic, du phénol ou de l'aniline. De même pour le groupe des phtaléines.

Les matières colorantes azoïques pures ne sont pas nuisibles. Il en serait autrement des dérivés nitrés et nitrosés.

Les couleurs à l'acridine, à la phénazine et à la diphénylamine provoquent chez l'homme des vomissements et de la diarrhée.

L'acridine qu'on trouve dans l'anthracène impur provoque l'irritation et l'inflammation intense de la peau et des muqueuses.

La naphtaline est un poison pour certains organismes inférieurs et parasites.

Le naphtol A serait plus toxique que le naphtol B. Ils provoquent de l'hématurie.

L'huile animale fétide et l'huile animale de Dippel qui contiennent

des bases pyridiques provoquent des vomissements, de la diarrhée et la néphrite.

Les inhalations et les absorptions de pyridine amènent des troubles nerveux.

La picoline, la stilbazoline, la parvoline, la collidine provoquent l'arrêt de la respiration.

Les eucaïnes A et B occasionnent des phénomènes toxiques analogues à ceux de la cocaïne.

La quinoléine, la kairine et la thalline ont amené des accidents.

La quinotoxine, diméthylsulfate de diquinoléine, est un toxique des plus violents et très comparable au curare. Une dose de o gr. o45 est suffisante pour amener une paralysie des muscles.

Le pyrrol provoque des convulsions et amène la paralysie du cerveau et de la moelle épinière.

L'antipyrine a donné très souvent naissance à des intoxications, même avec issue fatale. C'est un médicament dont l'emploi demande à être surveillé et dont on a trop de tendance à abuser.

Le furfurol à très petite dose détermine l'abolition des réflexes et l'arrêt du cœur et de la respiration.

La bilirubine et les acides biliaires sont toxiques.

Les chapitres IV, V, VI traitent respectivement des poisons *végétaux*, *animaux* et *métaboliques*, avec de nombreuses notes très importantes de M. Pouchet.

Viennent ensuite les poisons bactériens, puis les auto-intoxications avec les poisons morbides, enfin les poisons alimentaires.

L'ouvrage se termine par un exposé de la méthode générale de recherches à suivre dans les cas d'expertises toxicologiques, par l'étude des réactifs généraux des alcaloïdes, et enfin des procédés de M. Denigès pour la destruction intégrale des matières organiques, et pour la séparation de petites quantités d'antimoine en présence de fortes proportions d'arsenic.

En résumé, le traité de toxicologie de M. Lewin, traduit et annoté par M. Pouchet, est un ouvrage précieux, car il donne d'excellentes indications sur la presque totalité des substances naturelles ou artificielles qui peuvent occasionner des empoisonnements. Il met en garde contre certains composés qui sont de récente introduction dans la thérapeutique et signale les dangers de l'emploi inconsidéré de ces substances. C'est un livre à consulter et à feuilleter souvent, un traité très complet de toxicologie, sauf en ce qui concerne les épreuves chimiques, qui ne sont pas suffisamment précisées.

J. Léonard.

BULLETIN OFFICIEL.

JUIN-JUILLET 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

16 juin. — M. le médecin de 2e classe Fermond, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur l'*Elan* (école des pilotes), en remplacement de M. le Dr Maille, entré à l'hôpital maritime à Lorient.

M. Fermond rejoindra ce bâtiment à Bordeaux le 25 courant.

21 juin. — MM. les médecins de 1re classe Pernet, du port de Toulon, désigné pour embarquer sur le *Guichen* (*Journal officiel* du 12 juin 1903), et Bavay, du port de Brest, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

En conséquence, M. le Dr Bavay devra embarquer immédiatement sur le *Guichen*.

25 juin. — Par décision présidentielle du 23 juin 1903, M. Millou (Charles-Ernest), médecin principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier supérieur du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 15 septembre 1903.

26 juin. — Sur la demande de M. le vice-amiral Caillard, nommé au commandement en chef de l'escadre du Nord, est désigné, pour être attaché à l'état-major de cet officier général, *en qualité de médecin d'escadre :*

M. le médecin en chef de 1re classe Brémaud (P.), du port de Brest.

M. le médecin de 1re classe Jourdan, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur la défense mobile de Toulon, en remplacement de M. le Dr Bourit, qui terminera le 11 juillet la période réglementaire d'embarquement.

27 juin. — Par décision ministérielle du 25 juin 1903, il a été accordé un congé de deux mois à demi-solde pour affaires personnelles à M. le médecin de 1re classe Aubry, du port de Brest, en service à Guérigny.

Ce congé comptera du lendemain du jour de la notification de la concession.

Par décision ministérielle du 25 juin 1903, une prolongation de congé de convalescence de deux mois à solde entière à compter du 20 juin courant, a été accordée à M. le médecin de 2e classe Manine Hitou (F.-J.), du port de Lorient.

28 juin. — M. le médecin de 1re classe Caraës, du port de Brest, est désigné

pour aller servir à la prévôté de Guérigny, en remplacement de M. le Dr Aubry (L.-E.), qui a obtenu un congé de deux mois pour affaires personnelles.

M. Carabs devra rejoindre son poste dans les délais réglementaires.

Par décision ministérielle du 27 juin 1903, M. le médecin de 1re classe Lassabatie (O.-F.-J.), du port de Rochefort, a été nommé pour cinq ans aux fonctions de professeur de chirurgie militaire et navale à l'école d'application des médecins stagiaires à Toulon, pour compter du 1er juillet 1903.

Par décision ministérielle du 27 juin 1903, M. Bertrand (Romain), médecin de 1re classe de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 15 septembre 1903.

1er juillet. — M. le médecin principal Geay de Couvalette, du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Magenta* (école des torpilles), en remplacement de M. le Dr Maurice, admis à la retraite à compter du 16 juillet prochain.

M. le médecin principal Gorron, du port de Rochefort, est désigné pour faire partie du jury du concours d'admission à l'école principale du service de santé de la Marine en 1903, en remplacement de M. Geay de Couvalette, appelé au service à la mer.

M. le médecin de 2e classe Manuel, du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur l'*Amiral-Tréhouart* (escadre du Nord), en remplacement de M. le Dr Fallier, décédé.

Une prolongation de congé de convalescence de deux mois à solde entière, à compter du 7 juillet prochain, a été accordée à M. le médecin de 2e classe Fichet (J-M.), du port de Lorient.

Sur la proposition du Conseil de santé de Brest, M. le médecin de 2e classe Lafolie (A.) a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de trois mois, à compter du 1er juillet 1903.

9 juillet. — Par arrêté du Ministre de la Marine, en date du 3 juillet 1903, M. Négretti (A.-F.), médecin de 1re classe, a été inscrit d'office au tableau d'avancement pour le grade de médecin principal.

12 juillet. — Sur la proposition du Conseil de santé de Rochefort, M. le médecin de 2e classe Dénon (D.-V.) a été distrait de la liste d'embarquement pour une période de deux mois, à compter du 6 juillet 1903.

16 juillet. — Par décret du 11 juillet 1903, a été promu dans le Corps de santé de la Marine :

Au grade de médecin de 1re classe :
(3e tour, choix.)

M. Viguier (E.-J.-J.-M.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. le médecin de 1re classe Fallier, décédé.

Par décret du 11 juillet 1903, a été nommé dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du 16 juillet 1903 :

Au grade de médecin principal de réserve :

M. Maurin (M-V.), médecin principal de la Marine en retraite.
Cet officier supérieur du Corps de santé est affecté au port de Toulon.

Par décision présidentielle du 10 juillet 1903, M. Rouhaud (P.-M.), pharmacien principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et d'office pour raisons de santé.

Cet officier supérieur du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 15 juillet 1903.

17 juillet. — M. le médecin de 2e classe Dorso, du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur l'*Ardent* (station locale du Sénégal), en remplacement de M. le Dr Balcam, qui terminera, le 24 août prochain, la période réglementaire d'embarquement.

M. Dorso rejoindra sa destination par le paquebot partant de Bordeaux le 15 août prochain. [Désignation annulée par suite de la rentrée prochaine en France de l'aviso l'*Ardent*. (*Journal officiel* du 18 juillet.).]

Par décision ministérielle du 16 juillet 1903, M. le médecin en chef de 1re classe Breton (J.-F.), du port de Lorient, a été inscrit d'office à la suite du tableau du concours pour le grade d'officier de la Légion d'honneur (application de l'art. 12 du décret du 14 août 1900).

18 juillet. — M. le médecin de 2e classe Carrère, du port de Rochefort, est désigné pour aller servir à la prévôté de Guérigny, en remplacement de M. le Dr Viguier, promu médecin de 1re classe.

Sur la proposition du Conseil de santé de Toulon, M. le médecin de 2e classe Fourgous a été distrait de la liste d'embarquement pour une nouvelle période de trois mois, à compter du 12 juillet courant.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA CROIX DE CHEVALIER
DE LA LÉGION D'HONNEUR.

INFIRMIERS.

Lagalle (J.-A.-C.), second maître, à Cherbourg.

19 juillet. — Par décision ministérielle du 16 juillet 1903, un congé pour affaires personnelles, de trois mois, à demi-solde, à compter du jour de son débarquement du *Gueydon*, est accordé à M. le médecin de 1re classe Guitton, du port de Cherbourg.

M. le médecin de 1re classe Berriat, du port de Cherbourg, actuellement en service à Toulon, est désigné pour embarquer sur le croiseur cuirassé *Gueydon*, en essais à Lorient, en remplacement de M. le Dr Guitton.

Par décision ministérielle du 17 juillet 1903, M. le médecin principal Girard (C.-H.), sous-directeur à l'école principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux, a été inscrit d'office au tableau du concours pour le grade d'officier de de la Légion d'honneur (application de l'article 12 du décret du 1er août 1900).

21 juillet. — Par décret du 18 juillet 1903, ont été promus dans le Corps de santé de la Marine.

Au grade de pharmacien principal :
(2e tour, choix.)

M. Camus (J.-C.), pharmacien de 1re classe, en remplacement de M. le pharmacien principal Rouhand, retraité.

Au grade de pharmacien de 1re classe :
(2e tour, ancienneté.)

M. GUICHARD (A.-J.), pharmacien de 2e classe, en remplacement de M. CAMUS, pharmacien de 1re classe, promu.

23 juillet. — M. le médecin de 1re classe CASANOVA, du port de Brest, est désigné pour embarquer immédiatement sur le *Dupuy-de-Lôme* (escadre du Nord), en remplacement de M. le Dr LEFEBVRE, qui a obtenu un congé pour les eaux de Vichy.

Par décision ministérielle du 22 juillet 1903, M. le médecin principal AMOURETTI (H.-X.-E.), du port de Toulon, a été placé dans la position de congé sans solde et hors cadres pour deux ans, en vue de prêter son concours à la Compagnie des Messageries maritimes.

Ce congé comptera du 26 juillet courant.

24 juillet. — Par décret du Président de la République, en date du 22 juillet 1903, rendu sur la proposition du Ministre de la Marine, a été promu dans l'Ordre de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

M. GIRARD (C.-H.), médecin principal de la Marine.

Par décret du Président de la République, en date du 22 juillet 1903, rendu sur la proposition du Ministre de la Marine, la médaille militaire a été conférée à COAT (D.), quartier-maître infirmier à bord du *Surcouf*.

25 juillet. — Est désigné, sur la demande de M. le contre-amiral JAURÉGUIBERRY, pour faire partie de l'état-major de cet officier général :

En qualité de médecin de division :

M. le médecin principal MERCIÉ (L.-L.-G.), actuellement embarqué sur le *Suffren* à Brest.

26 juillet. — *Officiers interprètes :* Par décision ministérielle du 25 juillet 1903, et par application des dispositions des décret et arrêté ministériel du 15 mai 1903, est admis à faire un séjour d'un an à l'étranger, M. le médecin de 2e classe ROY, pour l'Espagne.

M. le médecin principal QUÉDEC, du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Suffren*, en remplacement de M. le Dr MERCIÉ, nommé médecin d'une division de l'escadre de la Méditerranée.

M. le médecin principal MAGNON-PUJO, du port de Toulon, est désigné pour le 5e dépôt des équipages de la Flotte, en remplacement de M. le Dr TOUCHET, qui terminera le 10 août prochain deux années de présence dans ce poste.

29 juillet. — M. le médecin de 2e classe DORSO, du port de Lorient, est désigné pour embarquer en sous-ordre sur le croiseur-école d'application *Duguay-Trouin*, en remplacement de M. le Dr ROUX qui terminera, le 26 août prochain, la période réglementaire d'embarquement.

M. le pharmacien principal CAMUS, récemment promu, est appelé à continuer ses services au port de Brest, en remplacement de M. ROUHAUD, retraité.

M. CAMUS rejoindra Brest à l'expiration du congé pour les eaux de Vichy qui lui a été accordé à compter du 16 juillet courant.

31 juillet. — Par décision ministérielle du 28 juillet 1903, une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, à compter du 21 juillet 1903, a été accordée à M. le médecin de 1re classe Duclot (D.-J.-N.), du port de Rochefort.

Des concours pour deux emplois de professeur dans les écoles de médecine navale seront ouverts au port de Brest, le 6 octobre 1903, savoir :

A. Concours pour la chaire de chimie biologique dans les trois écoles annexes de médecine navale de Brest, de Rochefort et de Toulon.

B. Concours pour la chaire de pathologie interne et thérapeutique à l'École principale du Service de santé de la Marine, à Bordeaux.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, en date du 17 juillet 1903 (*Journal officiel* du 28 juillet 1903), a été nommé officier d'Académie :

M. le Dr Lemoignic (E.-E.), médecin de la Marine, préparateur à l'Institut municipal de Bordeaux.

Le 2e maître infirmier Tisné a été nommé chevalier de l'ordre du *Nicham-Iftikar*; une médaille de sauvetage *turque* a été accordée au quartier-maître infirmier Guilloux[1].

[1] *Moniteur de la Flotte*, 18 juillet 1903.

Imprimerie nationale. — Septembre 1903.

[library stamp]

LE CROISEUR DE 2e CLASSE « PASCAL » DANS L'ESCADRE DE L'EXTRÊME-ORIENT, EN 1901-1902,

par le Dr RICHER DE FORGES,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE [1].

Je me propose de passer successivement en revue les principaux faits médicaux observés à bord du *Pascal*, du 1er octobre 1901 au 13 juillet 1902, de présenter quelques considérations au sujet de l'hygiène du bord et des conditions d'existence de l'équipage, et de terminer par l'exposé de ce qui concerne le service médical du navire en général et le service particulier des blessés pendant le combat.

Le *Pascal* se trouvait au 1er octobre 1901 à Yokohama, qu'il a quitté pour visiter successivement Kobè, Nagasaki et arriver le 4 novembre à Saïgon, où il est resté en réparations jusqu'au 4 mai 1902. Depuis, il a séjourné jusqu'au 19 du même mois sur les côtes d'Annam, est revenu à Saïgon, qu'il n'a quitté définitivement que le 17 juin pour Nagasaki et Chefou.

Nombre de malades et de journées de traitement. — Il s'est présenté 831 malades sur lesquels 220 ont été envoyés dans les différents hôpitaux de Saïgon, de Tourane et de Chefou, et à l'infirmerie de la *Triomphante*. La proportion des malades entrés chaque jour à la visite est de 2.91. Ces 831 malades représentent 4,268 journées de traitement à l'infirmerie du bord et 3,967 jours dans les hôpitaux. Ces chiffres sont réellement élevés et ne peuvent s'expliquer que par les circonstances spéciales dans lesquelles s'est trouvé le *Pascal*.

D'abord, pendant les cinq mois de séjour à Saïgon, dont six

[1] Extrait du rapport médical établi pour l'inspection générale, daté de Chefou le 13 juillet 1902; ce document est intéressant dans la plupart de ses parties, et surtout dans l'étude de la petite épidémie de choléra observée sur le *Pascal*. (N. D. L. R.)

semaines au bassin, il y a eu de très nombreux malades par suite des circonstances de travail et d'habitat. Tous, sans exception, j'ai dû, pendant plusieurs semaines, les évacuer à l'hôpital à terre, celui du bord étant inhabitable à cause des travaux qui y étaient exécutés pour la réfection des écubiers. Ensuite survint une épidémie de choléra accompagnée de très nombreux cas de diarrhée. Ces diarrhées, il est vrai, ont été de courte durée, mais les hommes atteints ont été évacués sur l'un des pontons mis à notre disposition; pendant leur séjour hors du bord, je les ai considérés comme indisponibles et exempts de service à l'infirmerie. Depuis, chaque fois qu'il se produisait une diarrhée, même très légère, je consignais l'homme à l'infirmerie. J'ai pu de cette façon me rendre un compte exact de son état et assurer plus rapidement sa guérison. Et j'estime qu'après l'épreuve par laquelle nous avons passé, c'était une excellente précaution. Plus tard, nous avons eu une petite épidémie de dengue qui a frappé un assez grand nombre d'hommes, et enfin les maladies vénériennes à elles seules ont fourni 717 journées d'hôpital à terre et 60 à bord.

Je ferai remarquer que le nombre des journées d'hôpital à terre n'est pas exact, car il n'est possible de connaître le nombre de jours qu'un homme y a séjourné qu'après la réception de son billet de sortie et il arrive trop souvent que ce billet ne parvient pas à destination.

Décès. — Au cours de cette période, nous avons eu à déplorer 8 décès, dont 7 du choléra et 1 de dysenterie aiguë.

Rapatriements. — 92 rapatriements ont dû être effectués pour causes diverses. Dans ce nombre figurent 4 officiers : l'un pour anémie, l'autre pour dyspepsie, un troisième pour diarrhée chronique; le quatrième, porteur d'accidents secondaires très sérieux et rebelles, était profondément anémié et hors d'état de continuer son traitement sous ce climat. 7 sous-officiers ont été rapatriés, l'un à la suite d'une variole confluente, un autre pour dyspepsie, parti dans un état alarmant, et les autres pour dyspepsie ou diarrhée chronique avec anémie consécutive. Dans les quartiers-maîtres et marins, nous relevons

5 tuberculoses pulmonaires reconnues telles par l'analyse bactériologique; 3 affections hépatiques; 4 syphilis secondaires graves; 3 pelades; 1 cas de varices volumineuses; 2 otorrhées chroniques rebelles (ces 6 derniers malades ont été dirigés sur un hôpital de France pour y être traités et examinés au point de vue de leur maintien au service); 3 hommes atteints d'affections chirurgicales ont été renvoyés, l'un pour abcès tuberculeux du doigt, et les deux autres pour des plaies ulcérées jugées incurables dans ces pays. Tous les autres, à part quelques rares paludéens, atteints ou convalescents de diarrhée ou de dyspepsie, étaient profondément anémiés et incapables de tout service. Tous ces rapatriements ont été prononcés par les commissions de santé régulièrement instituées. Toutes les spécialités ont été largement représentées, mais le personnel de la machine a fourni un plus grand nombre de rapatriements. Il conviendrait d'ajouter à ce chiffre de 92, celui des cholériques que nous avons laissés à Saïgon et qui très probablement furent renvoyés en France.

Certificats. — 25 certificats d'origine de blessures ou de maladies ont été donnés : 10 pour affections chirurgicales, 8 pour affections internes, et enfin les 7 derniers ont été dressés au sujet des hommes décédés du choléra. Je n'ai pas établi de certificats pour les cholériques guéris, attendant, avant de le faire, d'être exactement renseigné sur leur cas.

I. Maladies observées.

Pathologie externe. — La pathologie externe n'est représentée que par un assez grand nombre de petites plaies ou contusions, quelques furoncles et panaris, et par de très rares traumatismes graves. Je n'ai que 3 cas à citer.

Un abcès tuberculeux du médius droit s'est produit chez un quartier-maître boulanger coq à la suite d'une piqûre faite par un os. Traité d'abord à l'infirmerie, puis ensuite à l'hôpital de Saïgon, cet homme, muni d'un certificat, a été rapatrié; il est certain qu'il a été obligé de subir en France une intervention chirurgicale.

Un quartier-maître armurier, dans une chute provoquée par un fort coup de roulis, a glissé sur le dos et a été entraîné au-dessous des bastingages, dont la cornière inférieure lui a fait de très sérieuses blessures aux deux jambes, principalement à la droite. La peau a été violemment contusionnée, froissée et décollée sur une bonne moitié de la longueur du membre, et au-dessous de chacun des genoux. Cette peau a été déchirée et relevée, formant ainsi un véritable lambeau, analogue à un lambeau d'amputation, et intéressant sur presque la demi-circonférence de la jambe toutes les parties molles, mettant à nu le périoste et la synoviale. Une hémorragie peu abondante s'est produite, mais n'a nécessité aucune intervention spéciale. Des points de suture nombreux ont été appliqués à la soie phéniquée. Mais en présence de l'état de la peau, il était à craindre que la réunion immédiate de ces vastes lambeaux ne pût être obtenue. Néanmoins, le résultat a été aussi satisfaisant que possible.

Pour ces deux hommes, des certificats d'origine ont été dressés, mais malheureusement il ne m'a pas été possible d'en faire autant pour un canonnier breveté, nommé G..., victime d'un traumatisme très grave survenu à terre, hors du service, au cours d'une promenade. Le 8 juin, vers 10 heures du soir, G... est tombé, en descendant de voiture, sur le bord d'un trottoir, dans la rue Catinat, à Saïgon. Dans sa chute, il s'est fracturé la jambe gauche à l'extrémité inférieure. Le gonflement, qui existait déjà quand j'ai vu le blessé, ramené à bord dans la nuit même, ne m'a pas permis de me rendre immédiatement compte exact des lésions. Mais j'ai pu m'assurer de la fracture des deux os; et la mobilité extrême du pied, la crépitation interne et le siège de la fracture situé très bas m'ont fait craindre que les surfaces articulaires elles-mêmes ne fussent atteintes et que la fracture ne fût comminutive. Déjà, quelques années auparavant, G... avait eu une entorse grave de cette même articulation, et il est très possible que cette ancienne lésion ait contribué sinon à produire le traumatisme, du moins à l'aggraver. Transporté dès le matin à l'hôpital, il est malheureusement très à craindre que G...

ne conserve dans l'avenir des traces indélébiles de son accident.

Le 11 juillet, à 5 h. 30 matin, un Annamite employé au service des aspirants du *Pascal* a été frappé à bord de deux coups de baïonnette par un marin. L'un des coups a porté sur la partie moyenne de la première pièce du sternum et n'a rien produit de grave. Le second coup a porté dans le huitième espace intercostal droit, en arrière de la ligne axillaire. Le coup a porté obliquement et n'a pas probablement pénétré dans la cavité thoracique. Le blessé n'a pas eu de fièvre, le pouls est resté normal et la respiration n'a rien présenté d'anormal. Il s'est produit un peu de gonflement autour des plaies, dû à l'irritation des tissus et à un très léger emphysème sous-cutané. Le lendemain de l'accident, la douleur, nulle au repos, était éveillée et très sensible à la pression et surtout par les mouvements. Le 13, le blessé, en très bon état, déclare ne plus souffrir, le gonflement a notablement diminué et l'on peut compter sur une guérison rapide sans complications.

Pathologie interne. Choléra. — Le fait dominant de l'histoire pathologique du *Pascal* est une épidémie de choléra contractée à Tourane. Le premier cas a eu lieu le 18 mai, et le dernier le 27 du même mois. Nous avons eu à subir, en rivière de Saïgon, une quarantaine qui a duré du 22 mai au 7 juin. Ayant déjà fait une note détaillée sur cette épidémie et les mesures que nous avons prises à bord, j'estime qu'il serait superflu d'en refaire l'histoire ici. Je me contenterai donc de rappeler le nombre d'hommes atteints, celui des victimes, et d'exposer succinctement les quelques réflexions que l'observation de cette épidémie m'a suggérées.

Nous avons eu 19 cholériques avérés, sur lesquels 6 décès se sont produits. De nombreux cas de diarrhée sont survenus concurremment et ont évolué suivant la règle normale dans toute épidémie. Grâce à l'évacuation de nos cholériques et de ces diarrhées sur deux pontons mis à notre disposition, nous avons pu procéder à une désinfection rigoureuse du navire, à une prophylaxie individuelle efficace et enrayer

promptement l'épidémie. Les hommes atteints de diarrhée et mis en observation sur la *Vipère* nous ont rejoints à Saïgon avant notre départ. Quant aux cholériques évacués sur le *Cimeterre*, j'ignore ce qu'ils sont devenus; cependant le 17 juin, jour de notre départ définitif de Saïgon, l'état de tous était très satisfaisant à bord du *Cimeterre*.

J'ai eu également l'occasion de parler, dans ma note du 20 juin, d'un cas isolé de choléra qui s'est produit après notre retour à Saïgon, à l'expiration de notre quarantaine; je n'y reviendrai donc pas.

Ce cas isolé a eu lieu le 10 juin, et depuis un mois nous pouvions nous croire à l'abri, quand le 11 juillet, en rade de Chefou, je suis appelé près de M..., maître mécanicien, qui me présente une selle franchement riziforme. Le malade a eu trois selles depuis 11 heures du matin, mais c'est la troisième qu'il me montre seulement à 1 heure de l'après-midi; il a eu un vomissement et quelques nausées, n'a pas de crampes et ne présente pas de symptômes généraux. Je l'isole immédiatement dans sa chambre et, par lettre, j'avertis aussitôt M. le médecin en chef, présent sur rade, lui demandant de vouloir bien venir examiner le malade et m'apporter le concours de son expérience. Il fut décidé, après examen, d'évacuer le jour même M... sur l'hôpital de Chefou, ce qui fut fait à 4 h. 30. Dans l'intervalle, ce maître a eu quelques selles, moins nettement caractérisées que la première examinée, des nausées, et les crampes ont fait leur apparition. Au moment de son départ du bord, son état général s'était nettement aggravé. Dans la soirée, à l'hôpital, l'algidité et la cyanose ont paru, et l'état du malade est devenu très inquiétant. Le 12 au matin, je suis allé le voir. Le pouls avait un peu remonté et le malade avait repris toute sa connaissance et répondu à mes questions. Le médecin jugeait l'état moins grave que la veille. Le soir à 7 heures, nous apprenions à bord du *Pascal* que M... venait de mourir.

En même temps que M..., le quartier-maître voilier G..., faisant fonctions de maître chargé, était transporté à l'hôpital de Chefou, pour la même cause. Malade depuis la veille, il

avait présenté des selles douteuses, nullement caractéristiques, n'avait eu ni vomissements ni crampes, mais il montrait depuis le matin un facies très altéré et un état général mauvais, sans pourtant donner d'inquiétude. D'un commun accord, M. le médecin en chef et moi avons considéré G... comme tout au moins très douteux, d'autant plus que son cas avait la même origine apparente que celui de M..., et nous l'avons envoyé également à l'hôpital. Dans la soirée, à terre, il a eu des crampes, mais le 12 au matin, quand je le vis, il avait repris ses forces et se regardait comme étant guéri. Et de fait, le 13, le médecin traitant affirmait sa guérison.

Il y a du choléra à Chefou, cela n'est pas douteux, et le médecin de l'hôpital me l'a confirmé. Avons-nous eu à bord du *Pascal* deux cas nouvellement importés de terre, ou bien faut-il y voir non pas le réveil, mais la conséquence de notre épidémie du mois de mai? Les deux hypothèses sont très soutenables?

Prenons d'abord la seconde. Elle repose sur deux faits certains, reconnus scientifiquement : 1° l'existence probable à l'état inerte de vibrions cholériques dans un intestin sain, aux environs d'une épidémie, et l'entrée en virulence de ces vibrions seulement lorsqu'une cause occasionnelle quelconque vient modifier les conditions du milieu dans lequel ils végètent et créer le milieu favorable qui leur permettra de prendre toute leur activité et de manifester leur nocivité; 2° la longue persistance de la vitalité chez ces vibrions, qui vivent jusqu'à 174 jours dans les matières fécales ou enfouis dans la terre. Évidemment, il n'a pas été possible de mesurer la longévité du bacille virgule dans un intestin vivant, mais il faut nécessairement admettre qu'elle doit se rapprocher très sensiblement de ce chiffre. Or, nous avons sur le *Pascal* du choléra au mois de mai. Les vibrions se disséminent, s'introduisent chez un certain nombre d'hommes. Chez quelques-uns ils rencontrent un milieu favorable : le choléra éclate. Chez d'autres, ils ne trouvent pas les conditions voulues, ils restent inertes et inoffensifs n'attendant qu'une occasion pour entrer en évidence et manifester leur présence. Cette occasion se produit le 9 juillet. Malgré les ordres formels donnés par le commandant à la

suite de l'épidémie de mai, et proscrivant entre autres choses, d'une façon absolue, toute espèce de coquillage, des palourdes crues achetées à terre à Chefou sont servies au poste des maîtres, où se trouvent M... et G... Tous en mangent; quelques-uns présentent dans la nuit même, environ douze heures après l'ingestion, de la diarrhée et des symptômes d'indigestion. Ce n'est que le lendemain 10, vers 11 heures du matin, que le premier-maître commis vient se plaindre à moi. Ses selles abondantes et nombreuses n'offrent pas d'autre aspect que celui de la lienterie; rien de particulier dans l'état général. Interrogé, il m'avoue l'ingestion de ces coquillages, et m'apprend en même temps que plusieurs de ces camarades sont atteints comme lui. Deux me sont signalés, dont M...; je les fais venir aussitôt. Ils me déclarent en effet avoir mangé des palourdes, et avoir eu dans la nuit, chacun, deux ou trois selles très abondantes, sans plus rien ressentir jusqu'à 6 heures du matin. Sur leur affirmation, je les laisse aller, leur recommandant une diète légère et quelques précautions. Malheureusement, ils n'ont tenu aucun compte de mes recommandations. M... me fait prévenir le lendemain, 11, à 1 heure de l'après-midi, que de la veille 6 heures du matin à 11 heures de ce matin même, il n'a pas eu de selles. A 11 heures il a eu une selle, puis une seconde et enfin une troisième à 1 heure du soir, accompagnée d'un vomissement; c'est alors qu'il me fait demander et que je constate une selle riziforme. L'historique du cas de G... est le même à quelques détails insignifiants près. Ne peut-on voir là l'occasion favorable qui a fait éclater le choléra chez un homme porteur à son insu, depuis plus ou moins longtemps, de vibrions inertes?

Ce n'est là qu'une hypothèse que j'ai cru utile de discuter; mais je dois reconnaître que la première des deux hypothèses émises est tout aussi admissible, sinon plus.

Dans ma note au sujet de l'épidémie du mois de mai, dans laquelle le premier cas s'était produit à la suite d'ingestion d'huîtres, je rappelais que certains bacilles, entre autres celui de la fièvre typhoïde, avaient été trouvés dans des huîtres, et je me demandais si le choléra n'avait pas été importé directement

à bord par ces coquillages. Ici, à Chefou, il s'agit de palourdes. Ces palourdes vivent dans la vase, à peu de profondeur, à peu de distance des plages sur un terrain qui découvre plus ou moins à chaque marée, souvent à l'entrée de petits ruisseaux, par conséquent à portée de tous les détritus jetés à la mer. De même que les huîtres, les palourdes peuvent donner asile à différents bacilles, et elles apportent ainsi avec elles tout à la fois et le germe et la cause occasionnelle qui lui permettra d'agir. Donc, du moment que le choléra existe à Chefou, la possibilité de ce mode de contagion existe aussi.

J'avoue que, pour ma part, je me range très volontiers parmi les partisans de cette façon de voir. D'abord il s'est produit ici même des cas de choléra sur des navires restés indemnes jusqu'à présent, ensuite j'ai conscience que le germe cholérique a été sûrement détruit dans toutes les parties du bateau qui avaient pu être souillées, et j'estime en outre que les mesures de prophylaxie individuelle ont été efficaces et qu'elle sont été continuées assez longtemps pour faire disparaître le vibrion inerte de l'intestin de chacun. Ce vibrion ne vit que difficilement dans un milieu acide; or, ce n'est que le 18 juin que nous avons cessé les distributions de limonades acides aux hommes, et jusqu'au 20 juin, ces distributions ont continué pour les différentes tables des maîtres.

(*A suivre.*)

SOUVENIRS DE CROISIÈRE
DANS LA MER ROUGE,

par le Dr BARTET,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE [1].

I. Djeddah.

Cette ville, l'une des plus importantes et des plus fréquentées de la Mer Rouge, est située par 21°28' de latitude Nord et 36°51' de longitude Ouest. Elle est le siège d'un fort commerce.

[1] Tout ce qui a trait à la pathologie exotique sera toujours de nature à

Un gros mouvement de navires anime son port toute l'année et particulièrement à l'époque du pèlerinage, qui tombait en 1895 à la fin du mois de mai.

Lorsque nous y arrivâmes, dix-neuf bâtiments à vapeur et à voiles, tant de guerre que vaisseaux marchands, étaient à l'ancre dans la rade; plusieurs de ces derniers étaient littéralement pris d'assaut par les pèlerins revenant de la Mecque et qu'ils embarquaient pour les ramener chez eux ou pour les transporter à Yambo.

L'atterrissage de Djeddah est assez délicat et l'entrée de son port ne l'est pas moins, par suite de l'existence de nombreux récifs corallifères dont les premiers s'avancent à près de dix milles au large.

D'une façon générale, on rencontre trois rangées de coraux tout le long du rivage d'Arabie et ce n'est *ici* qu'après avoir franchi les deux premières qu'on parvient à ce que l'on appelle *mouillage intérieur de Djeddah*, le seul accessible aux navires d'un tirant d'eau moyen et au delà duquel les zoophytes forment encore des îlots semés irrégulièrement, des bancs parallèles à la côte et la propre bordure de celle-ci.

Les bâtiments d'un trop fort tonnage sont obligés de mouiller entre les deux premières ceintures d'écueils. Tel était le cas de la *Pique*, grand croiseur protégé qui se rendait en Chine et que le gouvernement de Sa Majesté britannique immobilisa quelque temps à Djeddah pour appuyer ses réclamations.

L'*Étoile* était mouillée dans la rade intérieure, à une distance de deux milles environ de terre.

Pour parvenir à la ville, il faut prendre un chenal étroit, peu profond et très sinueux, où se fait sentir, en outre, l'influence de la marée. Il n'est accessible qu'aux seuls *sambouck*s indigènes et qu'aux embarcations à voiles européennes. Il s'y

intéresser nos camarades de la Marine. C'est à ce titre que nous avons cru devoir rédiger ces souvenirs de la Mer Rouge. Nous les avons recueillis en 1895, pendant notre embarquement sur la canonnière l'*Étoile* qui a séjourné à Djeddah de juin à octobre. Depuis le *Duchayla*, en 1858, c'était la première fois qu'un navire de guerre français faisait une station aussi prolongée dans ces parages.

produit des abordages et des échouages fréquents et faciles, mais heureusement peu dangereux.

A mesure qu'on approche de Djeddah, le courant se fait de moins en moins sentir dans la passe, la mer ne trouve plus d'écoulement du côté sud, fermé complètement par un coude du rivage, et il en résulte que l'endroit qui sert de débarcadère aux voyageurs et qu'on utilise pour le débarquement des marchandises se trouve baigné par une eau fétide, noire, croupissante, où croissent des algues en abondance : cela constitue, en un mot, un véritable marais où se balancent à l'ancre de nombreux samboucks, où viennent se déverser les égouts de la ville et d'où s'exhalent des gaz putrides et des émanations pestilentielles dont il est difficile, à qui n'y a pas été, de se faire une idée même approximative.

Les embarcations sortent de ce fond de port couvertes d'une couche épaisse de saletés dont il est très ardu de les débarrasser.

Là réside, à n'en pas douter, une des grandes causes d'insalubrité de Djeddah. C'est là, je crois, qu'ont pris naissance, ces quelques cas d'*infection fébrile indéterminée* que j'ai analysés dans une étude antérieure que les *Archives de Médecine navale* ont bien voulu publier, il y a quelques années (1897, t. LXVII, p. 401), et que je n'ai observés que chez des hommes s'éloignant du bord et armant les embarcations, allant à terre par conséquent, mais pour qui *aller à terre* consistait seulement, vu l'insécurité de la ville et l'esprit hostile de la population à attendre dans les baleinières, pendant un temps quelquefois long, le retour du commandant et des officiers qui allaient chaque soir au consulat de France.

Joignons à cela que Djeddah est bâtie sur un sol peu déclive, dans lequel les eaux de pluie ne trouvent presque pas d'écoulement, que la malpropreté orientale y règne d'une façon absolue, que les vents y rejettent les exhalaisons de marais, que le climat y est très chaud, et *surtout* qu'il y règne une *humidité énorme et réellement extraordinaire*, et on comprendra qu'il n'en faut pas beaucoup plus pour rendre fort précaire l'état sanitaire de ce point si important de l'Arabie.

Vue de la mer, Djeddah, ou plus exactement *Médinet-el-Djed-*

dah, la *Ville de la Grand'Mère*, comme l'appellent les Arabes (parce que d'après une des nombreuses traditions sacrées répandues au Hedjaz, Ève y dormirait de son dernier sommeil) offre un aspect réellement imposant et fort joli avec ses maisons à plusieurs étages qui la font paraître construite en amphithéâtre, ses minarets qui se profilent sur l'horizon et les hautes montagnes qui bornent au loin la vue.

La ville est peu étendue : 1,000 à 1,500 mètres environ le long du rivage.

Des fortifications archaïques l'entourent sur toutes ses faces; un vieil ouvrage ruiné en flanque l'angle nord-ouest et un bastion en assez bon état avec une batterie de six pièces dont deux canons Krupp de campagne, qui m'ont paru la seule artillerie sérieuse de la ville, en occupe l'angle sud-ouest, ainsi que la caserne d'artillerie turque, dont les assises baignent presque dans le véritable marais qui forme le fond du port.

Lorsque nous arrivâmes à Djeddah, cette cité était sous le coup de la crainte produite par le massacre des consuls et sous l'appréhension des réclamations des puissances. Cette agression sauvage des Bédouins avait engagé les Turcs à entreprendre la réparation des remparts, effrités du côté sud.

Ailleurs les murs étaient en assez bon état et présentaient de distance en distance quelques tours munies de vieux canons rouillés qui en interrompaient la rectiligne monotonie.

Les origines de Djeddah sont fort anciennes. Son histoire se résume en des querelles intestines ou en des luttes contre les villes et les peuples voisins. Cet état de guerre permanent fait qu'on n'y trouve, et il en est d'ailleurs, de même dans tout le reste du *territoire sacré*, aucun vestige de monuments anciens, témoins de cette ancienne civilisation arabe qui eut tant de splendeurs.

Les plus redoutables ennemis des *cités saintes* furent les *Wahabites*, secte arabe répandue dans la plus grande partie du *Nedjed* et dans le *Lahsa* sur le golfe Persique.

Les Wahabites, sortes de jansénistes musulmans, admettent l'autorité du Coran et prétendent suivre seuls, dans toute leur pureté, les préceptes de l'islamisme. Ils protestent, notamment,

contre le luxe dans les mosquées et celle de la Mecque échappe à leur réprobation encore moins que les autres.

Ils naquirent au sein de l'*Yemen* vers le milieu du XVIIIe siècle. Leur fondateur fut ***Mohammed ben Abd el Wahab***. Ils se répandirent rapidement en Égypte, en Turquie et en Arabie. En 1803, la Mecque et, en 1804, Médine tombèrent en leur pouvoir. En 1812 ***Méhémet-Ali***, pacha d'Égypte, marcha contre eux les vainquit et leur reprit toutes les villes de l'Hedjaz. ***Ibrahim***, son fils, acheva de détruire leur puissance en leur enlevant Derryeh leur capitale en 1818.

Les remparts actuels datent en grande partie de la conquête égyptienne. On voulut s'efforcer alors de rendre Djeddah imprenable et une batterie fut élevée, à cet effet, à l'entrée du port. « On y voyait, dit ***Burckardt***[1], qui la remarqua en 1814, une énorme pièce d'artillerie sur son affût. Ce canon portait un boulet de 500 livres et il était si célèbre dans tout le golfe arabique que sa seule réputation était une protection pour la cité. »

On débarque généralement près de l'***Office sanitaire***.

Les quais dont la largeur est très appréciable occupent tout le front de mer de la ville. Ils sont le siège d'une animation extraordinaire.

Les *sambroucks* y déversent leurs marchandises et des centaines de pèlerins de toutes les nations musulmanes. Des ***gourbis*** improvisés y abritent quantité de familles pauvres qui, complètement démunies de ressources, ne peuvent trouver asile dans les maisons de Djeddah. Des cafés s'y dressent; des chanteurs et des orateurs en plein vent servent de noyau à de nombreux rassemblements; enfin une importante fontaine verse son eau courante à tous les assoiffés qui se pressent autour d'elle.

Ce serait un plaisir pour le voyageur de parcourir lentement cet espace et d'étudier ses habitants s'il ne devait, au contraire, se hâter de le traverser pour fuir la mauvaise odeur qu'exhalent

[1] *Voyages en Arabie contenant la description des parties du Hedjaz regardées comme sacrées par les Musulmans, suivis de notes sur les Bédouins et d'un essai sur l'Histoire des Wahabites*, traduit de l'anglais par Eyriès, 1835, 2 vol. in-8°.

des cabinets publics qui s'y élèvent et qui, trop petits pour le nombre considérable de pèlerins qui y ont recours, ne sont, en outre, presque jamais désinfectés et ne sont pas fermés.

Il en résulte que ces quais sont jonchés d'immondices qui ne contribuent pas peu à la propagation des affections observées dans cette ville. Lors de la grande épidémie de choléra de 1893, ils étaient encombrés de morts, de malades et de mourants.

Quatre portes permettent d'entrer à Djeddah ou d'en sortir, une à l'Ouest, Bab-el-Bahr (porte de la mer); une à l'Est, Bab-el-Mekka; une au Sud, Bal-el-Chériff; une au Nord, Bab-el-Médina.

Venant de la mer, on prend la porte de l'Ouest gardée par un petit poste de soldats turcs, pauvres gens à l'air minable, aux uniformes déguenillés et sans couleur, indices d'une profonde misère causée par leur éloignement de la mère-patrie.

Les troupes du Hedjaz sont, pour ainsi dire, abandonnées par le *Grand Seigneur*. Le consul de France et son drogman qui avait une grande expérience des pays ottomans m'ont affirmé qu'elles ne touchaient, en Arabie, pas plus de deux mois de solde par an. Cette gratification leur est accordée à l'occasion de la fête du Sultan. Le reste de l'année, elles vivent comme elles peuvent, sans murmurer cependant, grâce au fatalisme que leur prêche leur religion. Les armes seules sont en bon état et les fusils sont entretenus avec un soin jaloux par leurs propriétaires.

De la porte de l'ouest part une rue d'abord assez large et à ciel ouvert, encombrée d'étalages, de marchands, et de cafés en plein vent et bordée de boutiques achalandées à l'européenne; on y trouve aussi plusieurs pharmacies grecques et des agences à l'auvent desquelles flottent les divers pavillons des nations européennes qui entretiennent des consuls à Djeddah. Le drapeau anglais et celui de Hollande, ceux d'Autriche, de Russie et les trois couleurs de France s'y déploient côte à côte aux souffles de la brise et abritent sous leurs plis les guidons des compagnies de navigation qui s'occupent du pèlerinage. Ce sont les Pays-Bas et l'Angleterre qui brassent les plus grosses affaires avec leurs sujets indiens et javanais.

Puis cette artère se rétrécit et se coude. Elle devient la *Rue du Bazar* qui court du Sud au Nord dans une direction parallèle à la mer. Elle est couverte par des planches, des toiles ou des paillassons qui y entretiennent une ombre bienfaisante et une fraîcheur relative.

Elle renferme des échoppes occupées par des changeurs d'or et par des négociants de tous pays qui vendent plus d'objets d'importation européenne que de choses propres à l'Hedjaz, lequel ne fournit guère que de la *gomme;* on y voit des marchands de tabac et des fabricants de pâtisserie et de confiserie; des cafés regorgent de consommateurs couchés sur des ***hangarems*** (sortes de lits en bois tendus de cordes en paille) et qui aspirent avec une lenteur tout orientale et avec délices la fumée parfumée de leurs narghilés, spectateurs, en apparence, indifférents à l'activité qui les environne.

On trouve au bazar de nombreux fruits (plus ou moins mûrs, par exemple) : raisins, poires, pommes, salades, melons, pastèques que nous avons toujours eus en abondance pendant notre séjour et qui viennent de l'*Ouadi Fatmé* vallée située à quelques heures de marche de Djeddah sur la route de Médine. Chaque nuit, les Bédouins les apportent à la ville.

Beaucoup de ces produits viennent aussi de Taïf, oasis au delà de la Mecque où existent de nombreux jardins.

Il se fait fréquemment au bazar des ventes aux enchères.

Le mouvement de cette rue est énorme. On y trouve tous les types du monde musulman. On y croise des femmes arabes débordantes de graisse, à la démarche lourde, à la figure toujours couverte d'un voile qui ne découvre que de profonds yeux noirs, drapées dans un large manteau bleu, vêtues d'un pantalon bouffant et chaussées de petites bottes souples et de sandales en cuir jaune.

On y coudoie des femmes turques habillées presque complètement à l'européenne et voilées elles aussi, mais d'une étoffe quelquefois peu épaisse laissant deviner souvent un agréable visage.

Des enfants se faufilent entre les promeneurs avec l'insouciance de leur âge : petits Arabes aux yeux agrandis par le

khol et à la peau bronzée, petits Turcs au teint clair et aux grandes boucles blondes, petits Indiens vêtus et coiffés de blanc.

On y rencontre des muletiers poussant devant eux de jolis ânes au poil taillé, à la crinière teinte en rouge au *henné*, aux flancs garnis de paniers rebondis contenant des légumes ou des outres pleines d'eau.

Au milieu de la foule hurlante et grouillante, des soldats turcs à l'air famélique, la peau jaune et collée sur les os, errent de boutique en boutique, marchandant quelques misérables fruits plus ou moins verts (seule fantaisie que leur permette leur escarcelle trop souvent vide), destinés à varier leur trop monotone et trop maigre pitance constituée presque uniquement par du riz.

Fiers et impassibles enfin, poussant devant eux leurs chameaux souvent caparaçonnés avec richesse, passent les Bédouins armés jusqu'aux dents, le revolver en sautoir, le pistolet à la ceinture ou le poignard suspendu à l'épaule par une cordelière de laine.

On ne se figure pas avec quelle fierté, avec quel mépris, devrais-je dire, ces nomades (au nom seul évoquant l'indépendance), croisent les chrétiens et les Turcs dont ils doivent subir la présence ou dont ils exècrent la domination.

Ces habitants du désert n'ont que du dédain pour tout peuple qui ne parle pas leur langue et qui a une religion ou des manières différentes des leurs. Ils ont toujours regardé les Osmanlis comme des gens très inférieurs; le peu de connaissance qu'ont les Ottomans de la langue arabe, la manière imparfaite dont ils la prononcent, l'ignorance dans laquelle ils sont des usages particuliers à l'Arabie sont autant de causes qui concourent à augmenter leur haine contre leurs maîtres.

Aussi les Turcs sont-ils presque impuissants en Arabie. Ils n'en possèdent réellement que les côtes et ils sont obligés d'y avoir de fortes garnisons.

Il y a deux ans, ils ont eu, dans l'Yémen, à réprimer une révolte et ils ne l'ont étouffée qu'avec beaucoup de peine.

Et cependant, je le répète, ils entretiennent dans la pres-

qu'île arabique des forces très importantes dont voici l'énumération :

Infanterie : 1 division à 4 régiments formant 12 bataillons.

Artillerie : 1 batterie montée, 1 batterie de montagne.

Gendarmerie à pied : 4 bataillons ; gendarmerie à cheval : 5 escadrons, le tout sous les ordres d'un *ferik* ou général de division.

Il faut y joindre les navires de guerre qui composent la station navale de la Mer Rouge et qui étaient à cette époque au nombre de 4 présents sur rade de Djeddah, à savoir : la corvette en bois et à vapeur *Sinope*, battant pavillon du contre-amiral *Sami-Pacha*, et trois canonnières en acier, dont le *Kilid-Bahr* et le *Seradi-Deria*.

Un *vali* ou gouverneur général représente le sultan en Arabie et commande les forces de terre et de mer.

Les consuls, à la suite de l'assassinat du 30 mai, demandèrent à ce fonctionnaire le désarmement des Bédouins qui entraient à Djeddah, ainsi que cela se pratique, paraît-il, à Médine et à Yembo. Mais sa réponse fut un aveu d'impuissance.

A l'extrémité de la *Rue du Bazar*, on s'engage dans les quartiers turc et européen qui occupent toute la partie nord de Djeddah. Les rues y sont larges et on y rencontre de grandes places. Les maisons, de construction relativement récente, ont plusieurs étages. Elles sont blanchies à la chaux et se font remarquer par leurs nombreuses *moucharabiehs*, sortes de balcons en bois prolongeant en quelque sorte les appartements dans les rues.

Ces moucharabiehs sont entièrement closes, elles ont un toit et des fenêtres pleines ou grillagées. Elles sont assez larges pour recevoir des tapis et des matelas sur lesquels on peut se coucher, faire la sieste et passer même la nuit.

Les fenêtres des moucharabiehs sont mobiles, mais en général, elles ne sont qu'entr'ouvertes. C'est derrière elles que les femmes arabes ou turques s'abritent pour suivre le mouvement de la rue; c'est derrière elles seulement qu'elles peuvent se découvrir le visage, mais elles ne doivent pas se départir malgré cela de la réserve et de la prudence que leur imposent le Coran et les

lois de leur pays. Malheur à celle qui s'attarderait à contempler un passant et surtout un *roumi*, malheur à l'imprudente que son mari surprendrait ainsi. Il saurait bien lui imposer une dure incarcération. Quant à la femme adultère, il n'est pas de châtiment assez rigoureux qu'elle ne puisse encourir et souvent même une mort cruelle lui fait expier sa faute.

Dans cette même partie nord de la ville, s'élèvent les consulats européens et la demeure du gouverneur ottoman, fonctionnaire civil du rang de *kaïmacan*. Grâce à la présence des consuls, ce coin de Djeddah est relativement propre. Il est, tout au moins, bien aéré. Les remparts qui le séparent de la campagne voisine sont percés de la porte de Médine, au delà de laquelle s'étend un terrain aride et désolé, image du désert, mais où se dressent, cependant, de distance en distance, quelques maigres bouquets de palmiers.

A une certaine distance de ces murailles, on remarque la caserne d'infanterie turque, qui, suffisante en temps ordinaire, ne l'était plus depuis l'agression du 30 mai. Le vali avait alors renforcé la garnison de 200 hommes envoyés de la Mecque et en avait ainsi porté l'effectif à 800 fusils. Ces troupes supplémentaires couchaient sous la tente.

Au delà de cette caserne, dans le Nord-Est, existe un cimetière qui entoure le *tombeau d'Ève*, mausolée de 28 mètres de longueur sur 6 m. 50 de largeur, surmonté d'une grande coupole *verte* qui la désigne à l'attention des fidèles.

Tous les jeudis, les femmes arabes vont y prier.

Ce tombeau ne recouvre que le *nombril* d'Ève, dont la tête, disent les Arabes, repose à Médine et les pieds à Souakim en Afrique, de l'autre côté de la Mer Rouge!

Quelques vieux moulins à vent, près desquels sont un café et le tombeau d'un saint homme, avoisinent la route, et c'est au delà, à 823 mètres de la porte de la ville, qu'ont été frappés les consuls.

Nous pûmes sortir une fois de Djeddah, le 16 juin, mais cela ne nous fut plus permis ensuite, les Turcs se basant sur l'impossibilité de nous défendre contre une attaque possible de Bédouins.

Les autres quartiers de Djeddah situés à l'Est et au Sud de la *Rue du Bazar* ne sont pas les moins importants ni les moins curieux à visiter. Au point de vue de l'hygiène, par exemple, ce sont les plus dangereux. Ils abritent une population de 25,000 âmes environ : Turcs, Arabes, pèlerins. On n'y trouve pas de juifs. Djeddah n'en renferme pas et aucun israélite ne peut vivre d'ailleurs sur le territoire de l'Hedjaz.

La partie sud de la cité est surtout habitée par des Indiens et des Malais.

Les rues y sont étroites et remplies d'ordures. La terre nue en forme le sol. Au centre de chacune d'elles est bien vaguement esquissée une rigole destinée à recevoir et à drainer les eaux ménagères, mais comme le défaut de pente nuit à leur écoulement, des flaques croupies se rencontrent à chaque pas.

Des pèlerins misérables y vivent en plein vent.

La voirie n'existe pas. Ce sont les chiens qui la font, de pauvres bêtes à forme de chacals, maigres, efflanqués, faméliques, estropiés, plus ou moins aveugles pour la plupart.

Comme à Constantinople, ces animaux se disputent la possession des divers quartiers de Djeddah et des luttes sanglantes s'engagent entre eux et leurs voisins, si quelque intrus s'avise de venir dans une rue qui ne lui est pas familière.

Il nous a fallu plusieurs fois intervenir pour défendre nos propres chiens contre les attaques de leurs semblables.

Les Arabes n'ont que du mépris pour les chiens qui sont des animaux impurs à leurs yeux. Ils ne les tuent pas, mais ils ne les nourrissent pas et ces bêtes vivent, comme elles peuvent, de toutes les ordures qu'elles trouvent sur les tas de fumiers.

A côté de ruines sur lesquelles des chèvres bondissent et s'amusent, on rencontre dans ces ruelles étroites et sombres, de magnifiques maisons aux portes finement sculptées d'arabesques, aux moucharabiehs artistiquement découpées.

De larges vantaux donnent accès dans les pièces sombres qui sont des dépôts de marchandises et qui renferment quelquefois, *notamment en tapis de Perse*, des richesses incalculables. Par ci par là on rencontre une mosquée au portail précédé

d'une avenue dallée, afin de permettre aux fidèles d'y faire les ablutions prescrites par le Coran avant d'y pénétrer. Le matin, à midi et le soir, du haut du minaret, la voix aigre du « muezzin » s'égrène dans les airs et appelle les croyants à la prière, et je ne sais rien de plus pénétrant, au coucher du soleil, par un calme splendide, lorsque la pleine lune succède de suite au jour, que l'invocation deux fois répétée que ce prêtre d'Allah adresse au Tout-Puissant.

On voit, dans la partie sud de Djeddah une très belle maison : c'est celle du représentant du *chérif* de la Mecque.

Le *grand chérif* dont je viens d'évoquer le nom est le personnage le plus important de l'Arabie. C'est le souverain chef spirituel et temporel des Bédouins. Le *vali* est accrédité auprès de lui par le Sultan.

C'est le troisième personnage de l'empire (j'excepte ici Abd-ul-Hamid). Il prend rang après le grand vizir et le cheik-ul-Islam qui résident à Constantinople.

Avec eux *seuls* il a droit au titre d'Altesse.

Il est très riche et très puissant. Descendant de Mahomet, il a dans sa généalogie des générations nombreuses de chérifs. Ces personnages se transmettent, en effet, la charge de *frère en frère*.

Le grand chérif qui résidait à la Mecque en 1895 était, paraît-il, un homme de cinquante-cinq à soixante ans. A la suite de l'attentat du 30 mai, il avait reçu de Stamboul l'ordre de se rendre à Djeddah, et il s'y était rendu en effet, événement qui ne s'était pas produit depuis quinze ans.

Le consul de France avait reçu, le 15 juin, une demi-heure avant notre propre venue, la visite de ce haut personnage que gênent beaucoup les mesures sanitaires que veulent imposer à la Mecque les grandes puissances.

Bab-el-Mekka permet de sortir de la ville à l'Est et *Bab-el-Cherif* conduit du côté Sud à l'oasis de *Nekatu* qui se trouve à une certaine distance des remparts et qui est habitée par une grande partie des marchands qui vendent au bazar, par des esclaves et par des étrangers. Sur toutes les faces de Djeddah, en dehors de ses murailles, on trouve des cimetières musul-

mans. Celui des chrétiens est isolé sur le bord de la mer dans le sud-ouest de la cité.

C'est par *Bab-el-Mekka* que sortent ou que reviennent les caravanes de «hadjis». Pendant de longues années, les chrétiens ne pouvaient *s'approcher* de cette porte. Ce fut Méhémet-Ali qui leur permit de la franchir, s'ils en avaient besoin.

Burckardt rapporte que, lorsque cette autorisation fut mise à exécution, une femme qui s'en aperçut s'écria : «Vraiment le monde doit être près de sa fin, puisque les *Kafirs* (infidèles) foulent cette terre aux pieds».

Les événements et la prudence peut-être exagérée du Kaïmacan ne nous permirent qu'une fois de nous rendre compte des abords immédiats de Djeddah.

Près de Bab-el-Mekka il y a des cafés, des citernes à l'air libre, des hangars pour les chameaux, et on avait commencé à construire, *sans pouvoir les achever* (à la prière du kaïmacan toujours), des abris en bois qu'on destinait à recevoir les malades au cas d'une apparition toujours possible du *choléra*. L'inspecteur sanitaire avait donc dû faire cesser les travaux.

Dans l'un de ces baraquements, couché sur le sol, entouré de quelques-uns de ses coreligionnaires le soignant à leur manière, je vis un homme aux traits tirés, paraissant beaucoup souffrir et qui était peut-être en proie au terrible mal.

Mais heureusement, s'il y en eut quelques cas discrets, il n'y eut pas la moindre épidémie.

Les médecins de Djeddah, malgré leur bonne volonté et leur savoir, ne peuvent presque rien faire. Chrétiens, ils sont suspects; musulmans, ils ne sont pas libres de leurs actes et, en fin de compte, on l'a vu suffisamment, les uns et les autres sont accusés par les Bédouins fanatiques et ignorants d'être *la cause du choléra* et de *le propager* par les mesures mêmes qui sont appelées à l'enrayer.

Près de ces hangars inachevés, j'ai pu voir, jonchant le sol, les poutres en fer des hôpitaux volants qu'on devait construire à la Mecque et qu'on n'osait plus y transporter.

Les citernes dont j'ai parlé ci-dessus étaient en partie comblées par le sable; d'autres renfermaient de l'eau et il n'est pas

besoin que je m'appesantisse davantage sur l'épithète que je leur ai donnée (citernes à air libre) pour en comprendre les multiples dangers et le rôle actif qu'elles jouent dans la propagation du choléra, quand celui-ci éclate au retour de la Mecque et que les malades viennent mourir tout autour et les souiller de leurs déjections. Ce n'est pas tout, comme la loi du Coran prescrit de laver les morts, c'est dans ces citernes que les femmes chargées de ce soin puisent l'eau qui leur permet de s'acquitter de ce devoir. Peut-on s'étonner ensuite des hécatombes qu'engendre un pareil mépris de l'hygiène telle que nous la concevons ?

L'eau ne manque cependant pas à Djeddah qui, avec un peu moins de routine et un peu plus d'argent consacré aux travaux sanitaires, pourrait en être très bien approvisionnée, grâce à l'aqueduc captant la source d'Aïn-Hamidié, qui est située à quelques kilomètres à l'Est de la ville dans des montagnes. Cet aqueduc alimente quelques fontaines et c'est lui qui nous a fourni notre eau douce pendant les deux mois et demi pendant lesquels nous sommes restés au mouillage.

Mais, au moment du pèlerinage, le débit d'Aïn-Hamidié devient, paraît-il, insuffisant. Rien ne serait plus facile, si on le voulait bien, que de construire un château d'eau ou des réservoirs quelconques bien étanches et bien aménagés qui permettraient de ne jamais être démuni d'un breuvage aussi inoffensif que possible.

Cet aqueduc a été détérioré, paraît-il encore, par les propriétaires des citernes qui, grâce à lui, vendent leur eau plus difficilement.

Mais rien n'est plus facile que de prendre des mesures rigoureuses pour le protéger et que de le réparer.

Ce qu'il faudrait surtout, c'est combler toutes les citernes situées hors de la ville et ne permettre aux habitants que de se servir de l'eau qu'ils peuvent recueillir eux-mêmes, à l'époque des pluies, dans leurs propres citernes.

Chaque maison de Djeddah possède un toit à terrasse et celle-ci est destinée à recevoir l'eau du ciel.

Malheureusement, dans ce cas encore, il n'y a pas de sécu-

rité absolue, parce que les maisons possèdent des lieux d'aisance contigus aux appartements, plus ou moins voisins des citernes et à fosses plus ou moins étanches.

Nous avons toujours fait *bouillir* notre eau. Une des deux chaudières du *cuisinier-coq* était absolument réservée à cet usage. Le cuisinier arrivait à en obtenir 600 litres par jour. Nous ne pouvions pas nous servir de notre appareil distillateur *Mouraille*. Il ne marchait pas.

Bien nous a pris d'être aussi prudents, car, un beau jour, les Turcs ne nous fournirent plus que de l'eau de citerne qui avait un goût de terre très prononcée. Sur la plainte du commandant et sur les réclamations du consul, on nous rendit de l'eau d'Aïn-Hamidié.

Climat de Djeddah. — J'ai essayé, dans les pages précédentes, de tracer de ce port un tableau aussi exact que possible. Il ne me reste plus qu'à faire suivre ces notes des quelques observations que j'ai faites sur le climat de Djeddah.

On pourra, ainsi, se rendre compte, que tout se trouve réuni pour rendre très malsain le séjour de cette importante cité.

La chaleur y est souvent extrême et *l'humidité y est énorme.*

Au point de vue de la température, un consul anglais, M. Stanley, qui est resté cinq ans à Djeddah, a observé les moyennes suivantes :

	JOUR.	NUIT.
Décembre, janvier, février............	24° 4	21° 1
Mars, avril, mai.....................	30 5	27 6
Juin.................................	33 8	31 0
Juillet, août, septembre,.............	37 7	36 1
Octobre, novembre..................	29 4	

Je ne sais si nous avons été favorisés, mais, pour être franc et impartial, je dois reconnaître que les moyennes des mois que nous avons passés devant Djeddah n'ont pas été si élevées, et cependant nous nous y trouvions pendant la saison notée ici comme la plus chaude.

Je regrette de ne pouvoir fournir ici les chiffres que j'avais

alors établis. Je ne les retrouve plus dans mes papiers, mais je les avais fait connaître dans mon rapport du mois d'août 1895 au docteur Laugier, médecin de la division de l'Océan Indien, dont l'*Étoile* dépendait administrativement. Pendant presque tout notre séjour, nous avons joui d'une grande brise de Nord-Ouest qui rafraîchissait beaucoup l'atmosphère. *Incontestablement nous avons moins souffert de la chaleur qu'à Obock.*

Les vents qui *ont prédominé* en juin, juillet, août et septembre ont été ceux du Nord-Ouest. Ce sont eux qui rejettent sur la ville les effluves de son port et de ses quais; ce sont ceux qui circulent le moins bien dans ses rues.

Les vents du Nord qui passent sur le désert sont les plus sains; l'horizon est clair et dégagé quand ils soufflent.

Les vents d'Est se font sentir en mai. Ils sont brûlants. C'est le simoun d'Algérie, c'est le *Khamsin* d'Obock avec ses rafales et ses sables. C'est lui qui nous a accueillis le jour de notre arrivée à Djeddah. A 9 heures du matin, sous les tentes et à l'ombre, le thermomètre accusait 39 degrés.

Et puis ce vent s'est éteint dans la soirée et n'a plus reparu.

Les brises de Sud ont peu soufflé pendant notre séjour.

Les *Calmes* sont assez fréquents.

L'atmosphère à Djeddah, même pendant les plus grandes chaleurs, est humide à cause des vapeurs de la mer et de l'évaporation des nombreux marais qu'on rencontre sur le littoral.

Les rosées à la fin de juin, en septembre et en octobre, et des brouillards épais qui cachaient la ville à nos yeux et laissaient à peine entrevoir les navires voisins au mouillage, étaient pour ainsi dire la règle, au lever du soleil.

Les *doubles tentes* du pont étaient transpercées chaque matin.

Et cependant il fallait coucher en plein air, le bâtiment étant inhabitable autrement. On faisait tomber les rideaux sur les gaillards et, sur le pont, les bastingages très élevés abritaient les hommes des atteintes immédiates de l'humidité.

Il n'a plu *qu'une seule fois* pendant tout le temps que nous avons passé à Djeddah. L'hiver, les pluies sont plus fréquentes et commencent en novembre. Elles durent jusqu'en janvier environ.

II. La Mecque, Médine et Yambo.

Des autres villes de l'Hedjaz, je ne veux presque rien dire ne désirant parler ici que de choses *vues et étudiées par moi-même*. On sait que la Mecque et Médine sont absolument interdites aux chrétiens.

Au commencement du XIXe siècle, il n'y a guère que *Burckardt* qui possédait à fond la langue arabe et les pratiques de la religion musulmane, et dans ces dix dernières années le docteur hollandais *Hurgronje* qui pratiquait l'islamisme et qui habita la Mecque pendant cinq ans, qui ont pu y pénétrer et vivre réellement de la vie de ce pays. C'est à leurs ouvrages qu'il faut s'adresser pour trouver la description détaillée des deux grandes cités saintes et les détails du pèlerinage. J'y renvoie les lecteurs. L'étude de ces travaux est captivante.

Je me contenterai de dire que la Mecque, d'une façon générale, est considérée comme beaucoup moins malsaine que Djeddah et que son principal danger réside dans l'affluence vaiment colossale des pèlerins qu'elle peut présenter.

En 1895, on estimait le nombre des *hadjis* à 150,000 au bas mot.

Médine ou plus exactement *Médinet-el-Nebi*, la *ville du prophète*, est remarquable par l'abondance de ses eaux et par ses cultures, mais le paludisme y sévirait avec beaucoup de force.

On sait que c'est dans sa grande mosquée que repose Mahomet. Les pèlerins ne sont pas tenus de s'y rendre, mais beaucoup ne veulent pas quitter l'Hedjaz sans y aller.

En tout cas, cette cité n'est jamais envahie au même degré que la Mecque et que Djeddah et les misérables qui pullulent dans les deux villes que je viens de nommer et sur lesquels porte surtout la mortalité, ne se rendent guère à Médine faute de ressources et ainsi ce «*lieu saint*» se trouve moins exposé que les autres aux épidémies de choléra et de peste, qui attirent si souvent l'attention de l'Europe sur l'Hedjaz.

Quant à *Yambo*, je n'en parlerai pas non plus. C'est un port situé au-dessus de Djeddah. qui reçoit aussi des pèlerins, mais en nombre relativement faible.

On désigne généralement la ville sous le nom de *Yamboua-el-Bahr* ou Yambo de la Mer pour le distinguer de *Yamboua-el-Nakl* ou Yambo des Palmeraies qui se trouve à plus de trente kilomètres dans l'intérieur.

III. Pathologie de l'Hedjaz.

1° *Paludisme.* — D'après le docteur Xanthopulidès, à qui je dois la plupart des renseignements qui m'ont permis de composer ce chapitre, le *paludisme* constitue, en temps ordinaire, l'affection prédominante au Hedjaz. Les *deux tiers* de la mortalité relèvent de cette cause.

Le paludisme s'observe même sur les hauts plateaux du pays et les habitants ont très bien reconnu, eux-mêmes, qu'en remuant la terre à certaines saisons, ils font éclater épidémiquement cette maladie.

A la Mecque, c'est au printemps et il en est de même à Médine, tandis qu'à Djeddah c'est à partir du mois de septembre que les fièvres font les plus grands ravages. On les rencontre avec tous leurs types : l'intermittent est un des plus fréquents; les formes bilieuses s'observent aussi beaucoup.

C'est après les pluies de novembre et de décembre, ordinairement suivies de fortes chaleurs favorisant les fermentations et l'éclosion des germes morbigènes, que les médecins de Djeddah observent le plus d'accès pernicieux.

Le docteur Xanthopulidès ne les considère cependant pas comme aussi fréquents qu'on les croit généralement.

Les habitants restant au bord de la mer payent le plus large tribut aux fièvres, par suite de l'existence de nombreux étangs où stagnent les eaux de pluie pendant plusieurs semaines.

Les indigènes avec leur ignorance, leur indifférence, leur fatalisme et souvent leur misère sont plus spécialement prédisposés au paludisme que les Européens qui habitent Djeddah. Ces derniers, après quelque temps de séjour, présentent de la fièvre à type plus ou moins bien tranché. Les accès seraient assez irréguliers et rebelles même à de fortes doses de quinine. Ils peuvent se reproduire fréquemment et longtemps.

Ils s'accompagneraient de faiblesse, d'inappétence et de dégoût pour la viande, tous phénomènes en général en disproportion avec la force des accès.

Et puis peu à peu ils s'éteignent, et l'Européen, grâce à l'hygiène et à des soins, paraît jouir ensuite d'une certaine immunité.

En mars, le type intermittent est souvent observé chez les indigènes et la fièvre revêt un paroxysme matinal. Elle s'accompagne d'une teinte ictérique des conjonctives qui disparaît exactement avec elle ou peu après.

Les affections diverses de la poitrine viendraient souvent compliquer le paludisme et mettre obstacle à la guérison.

Burckardt, qui fut très malade à Médine, dit que les étrangers échappent rarement à la malaria, surtout au printemps. Les fièvres sont presque toutes intermittentes, les rechutes sont très redoutées.

« Si ces fièvres ne sont pas guéries dans un certain temps, elles occasionnent souvent dans l'abdomen et dans les jambes des grosseurs et des engorgements que l'on a beaucoup de peine à faire cesser. »

Les accès pernicieux, d'après le docteur Xanthopulidès se présentent sous les formes : délirante, comateuse et algidocholériforme.

L'Arabe est plus spécialement atteint par les deux premières, tandis que l'Indien (le nombre d'habitants venus de l'Hindoustan et fixés en Arabie est considérable au Hedjaz) est prédisposé à la dernière, car il semble que l'intestin des Hindous est leur *locus minoris resistentiae*, et pour ainsi dire le reflet de toute affection, quel que soit son siège.

2° *Gravelle.* — 5 p. 100 environ des habitants de l'Hedjaz en souffrent. Burckardt dit également que la pierre est fréquente à la Mecque où elle est peut-être occasionnée par la nature de l'eau. Les Bédouins Béni-Sad qui habitent la montagne à une trentaine de milles environ au sud de Taïf jouissent d'une grande réputation pour extraire les calculs de la vessie. La connaissance de cette opération est considérée par

certaines familles comme un secret héréditaire. Les chirurgiens se servent d'un rasoir ordinaire et, en général, avec succès.

3° *Catarrhes gastro-intestinaux et dysenterie.* — Il n'est pas besoin d'insister pour comprendre que ces maladies sont très fréquentes dans l'Hedjaz. Tout ce que j'ai dit sur les eaux de Djeddah légitime cette affirmation et les mêmes critiques s'appliquent à celles que boivent les pèlerins à l'Arafat, à Mina, à la Mecque, à Médine et à Yembo qui sont les étapes successives obligatoires (les 3 premières), facultatives (les 2 dernières), des «*hadjis*». Burckardt dit qu'aucun étranger ne peut s'établir dans ces villes sans éprouver une attaque de l'une de ces affections pendant les premiers mois de son séjour.

La garnison turque de Djeddah payait un lourd tribut à la fièvre typhoïde, aux diarrhées et à la dysenterie à l'époque où nous y étions. Le 21 septembre, nous vîmes arriver un transport chargé de troupes qui débarqua 250 hommes destinés à la relève d'une partie de la garnison très éprouvée par le paludisme et les maladies intestinales.

J'eus moi-même 6 cas de fièvre typhoïde à bord dont un extrêmement grave chez un clairon que je dus envoyer à l'hôpital de Suez par un vapeur égyptien de la compagnie Khédivié. Cet homme guérit, ainsi que ses compagnons.

4° *Affections de l'appareil respiratoire.* — Très fréquentes par suite des écarts de la température;

5° *Ophtalmies de tout genre.* — Elles s'observent en grand nombre. Les Arabes les soignent par l'instillation, dans les yeux malades, de lait nouvellement trait.

La cataracte est opérée par la méthode d'abaissement.

6° *Maladies vénériennes.* — On les trouve dans l'Hedjaz comme ailleurs.

Le docteur Xanthopulidès ne m'a pas précisé les plus fréquentes. Burckardt en dit ceci : «Parmi les bédouins du Hedjaz, notamment parmi ceux du voisinage de la Mecque et de Médine, il y en a beaucoup qui pâtissent de leur commerce

avec les femmes publiques dans les maisons desquelles on en aperçoit toujours. Mais les prostituées ne se trouvent jamais dans les camps».

Et ailleurs :

«Les femmes publiques sont très nombreuses à la Mecque. L'œil exercé d'un *mekkaoui* est nécessaire pour reconnaître à un certain mouvement dans la démarche que la femme voilée qui passe devant lui appartient à la classe vénale.»

7° *Variole*. — La petite vérole «*djedri*» fait constamment de grands ravages parmi les Bédouins.

«Sa violence, dit Burckardt, a dépeuplé des camps entiers.

«Dès qu'un individu en est attaqué, on lui dresse une tente à une distance considérable du camp et il n'est soigné que par une personne qui a eu déjà la maladie et qu'on appelle *medji*, débarrassée.

«La *variolisation*, l'inoculation *dik-el-djédri* est connue des *A'nezé* et encore plus des *Arabes Shemal et Kebli*.

«Les hommes seuls font cette opération avec une aiguille, mais le virus est rarement appliqué avant que le mal ait déjà dévasté la tribu.

«Les Arabes de l'intérieur du désert abandonnent tout à la volonté de Dieu.

«La *vaccine*, ajoute Burckardt, commence à s'étendre grâce à un consul anglais, M. Jhon Barker, qui l'apporta à Alep, et grâce aux efforts d'un médecin syrien.» (L'auteur écrit ces lignes en 1816.)

D'après le docteur Xanthopulidès, la population de l'Hedjaz refuse de se faire vacciner malgré les instances du gouvernement, qui offre la vaccination gratuite.

Les indigènes ont, à cet effet, des préjugés ridicules; ils disent que la variole est un don de Dieu et que toute personne qui prendrait des mesures préventives commettrait un grand péché.

Pour les Bédouins, la variole est une bagatelle. Lorsqu'un membre d'une famille tombe malade, il est entouré jour et nuit par ses parents, qui se soucient fort peu de la contagion, qui

dorment et qui mangent dans la pièce occupée par le varioleux.

Bien mieux : dans le cas où la maladie leur *paraît peu grave*, ils *introduisent* auprès du patient *les enfants* des voisins, pour qu'ils soient, disent-ils, *vaccinés d'une forme légère*. Il arrive, en outre, qu'on rencontre assez souvent au marché et dans les rues des individus porteurs de pustules varioliques et qui se font ainsi involontairement les meilleurs véhicules de la maladie.

Les vêtements des morts se vendent ordinairement aux enchères ou sont distribués par philanthropie aux pauvres.

Aussi comprendra-t-on aisément comment la variole ne cesse d'être endémique et épidémique. En 1894, il en est mort quatre mille personnes dans l'Hedjaz.

Les gens qui perdent la vue de ce chef sont extrêmement nombreux.

Des épidémies violentes apparaissent ainsi tous les deux ou trois ans.

Le Gouvernement turc, ému de cette situation, a décidé en 1895 de créer à la Mecque et à Médine des établissements vaccinogènes.

7° *Scorbut.* — D'après le docteur Xanthopulidès, c'est pour les troupes impériales la maladie par excellence. Elle sévit sous forme d'endémie et d'épidémie.

8° *Autres maladies.* — Le *tétanos*, l'*héméralopie*, les *abcès du foie*, fréquemment observés dans l'armée ottomane, les *maladies vermineuses et de la peau* sont les affections les plus communément observées à Djeddah.

Les *maladies nerveuses* sont extrêmement rares.

La *diphtérie* et la *scarlatine* seraient inconnues dans l'Hedjaz.

Le *vitiligo* se rencontre assez fréquemment. C'est probablement à lui que Bürckardt, qui n'était pas médecin, applique les lignes suivantes :

« Une espèce de lèpre se trouve encore parmi les Arabes. On m'a dit que la maladie consistait en taches blanches, de la grandeur de la main, qui se montrent sur différentes parties du corps sans aucun soulèvement de la peau, qui reste lisse.

«Quelques individus naissent avec.....»

9° *Lèpre.* — Quant à cette affection, le docteur Xanthopulidès m'a affirmé qu'elle existe au Hedjaz. Il en a vu trois cas caractéristiques chez les Bédouins, et, dans les trois principales villes de cette province où viennent s'établir définitivement des gens de tous les endroits du monde musulman, on rencontre souvent des lépreux.

«Les Arabes, dit Bürckardt, prétendent qu'une fois cette maladie invétérée dans une famille, il est impossible de l'en extirper entièrement. Elle ne descend pas immédiatement du père au fils, mais elle passe du grand-père au petit-fils, laissant intacte une génération intermédiaire.

«Rien n'égale le degré de malheur attaché à l'infortuné malade.

«Aucun Arabe ne veut dormir auprès d'un lépreux, ni manger au même plat que lui, ni permettre à son propre fils ou à quelqu'un de sa famille de contracter mariage dans celle d'un lépreux.»

10° *Éléphantiasis.* — Cette maladie ne serait pas rare au Hedjaz, d'après Bürckardt.

Ce n'est pas l'avis du docteur Xanthopulidès, qui m'a dit que depuis qu'il était dans les parages de la Mer Rouge, il n'a pas eu l'occasion de l'observer.

Les médecins qui exercent depuis longtemps dans la province sont du même avis.

«Cependant, ajoute-t-il, à titre de curiosité je vous dirai qu'il y a à Djeddah des *chats* dont les pattes acquièrent une épaisseur monstrueuse. La peau durcie et irrégulière est couverte de petites tumeurs de différentes grosseurs ressemblant beaucoup aux bourrelets éléphantiasiques.

11° *Dengue.* — Elle s'observe certainement, mais le docteur Xanthopulidès, à qui j'avais précisé ma question sur ce point, n'a pu me donner d'informations exactes. Il était en un autre point de l'Arabie lors de la dernière épidémie qu'on a observée à Djeddah et n'en avait pas vu pour sa part.

J'eusse tenu à être éclairé sur les allures de cette maladie à

Djeddah, étant donnés les quelques cas d'« infection fébrile indéterminée » dont j'ai parlé plus haut et auxquels j'ai eu affaire et que j'ai une tendance à rattacher à la dengue plutôt qu'à la grippe à forme nerveuse; j'ai d'ailleurs, jadis, suffisamment discuté mon diagnostic et je ne me suis jamais trouvé en présence de *fièvre récurrente*, comme on me l'a fait dire depuis.

12° *Dragonneau.* — La filaire s'observe à Djeddah, à la Mecque et à Médine. On l'extrait par le procédé bien connu de l'enroulement.

13° *Maux de jambes.* — Les ulcères phagédéniques sont très communs. On les observe surtout aux jambes, au voisinage du tibia. Un quart de la population en serait atteint. Les indigènes les soignent beaucoup à l'eau de mer plus ou moins propre, ce qui en compromet longtemps la guérison.

14° *Peste et choléra.* — J'arrive maintenant à ces deux grandes affections dont les fréquentes éclosions au Hedjaz ne cessent chaque année de préoccuper l'Europe à l'époque du retour du pèlerinage, et qui ont engagé plusieurs fois les grandes puissances à provoquer, pour la défense de leur territoire, la réunion de célèbres conférences sanitaires. Je n'ai pas l'intention de faire ici l'historique des diverses épidémies qui ont été observées en Arabie. Tout le monde les connaît ou, du moins, peut très facilement en retrouver l'étude dans tous les traités ou journaux médicaux, et notamment dans les *Archives de médecine navale* (travaux du Dr Mahé et leçons du Dr Bourru). Je veux seulement me borner à évoquer ici quelques détails oubliés ou peu connus.

La première épidémie de peste qui frappa le Hedjaz fut apportée à la Mecque en 1815 par les pèlerins égyptiens. On sait que l'Égypte fut toujours un foyer d'origine de cette terrible maladie.

Bürckardt, auquel il faut toujours revenir pour connaître l'histoire des *lieux saints de l'Islam*, dit que les relations avec l'Egypte n'avaient jamais été aussi actives qu'à cette époque.

De l'avis général, la peste n'est pas endémique au Hedjaz, elle y est toujours importée.

Pariset s'exprime ainsi au sujet de cette affection :

«L'Hedjaz, capable de recevoir la peste, ne l'aurait jamais été de la produire, l'Hedjaz dont la terre de sable est brûlée et dont les maisons sont de feu, suivant la parole des voyageurs.»

A la limite de cette province et de l'Yémen, dans les monts et sur les plateaux de l'Assyr, la peste a été souvent observée. Elle y apparut en 1844, en 1853, en 1854, en 1862, en 1868, en 1871, en 1873, en 1874. D'après le docteur Xanthopulidès, on l'y observe toujours un peu. Elle est cantonnée là, n'en dépasse guère les limites et attaque toujours les mêmes villages, qu'elle dépeuple presque entièrement. Le même auteur, en 1894, y a noté 1,271 cas dont 937 mortels sur une population de 60,000 habitants environ.

La peste est donc considérée aujourd'hui comme *endémique* dans l'Assyr qui n'est éloigné de la Mecque que de quatre jours de marche.

Les Bédouins appellent la maladie *Taoun* ou *abou abyèts*.

Ils n'ont recours contre elle à aucun médicament.

«J'entendis dire, dit Bürckardt, que quelques personnes avaient été saignées et que d'autres avaient été guéries par l'application d'un emplâtre vésicatoire au cou, mais ces cas étaient très rares et la masse n'imita pas ces exemples.»

D'après le docteur Xanthopulidès, les Bédouins ont recours au fer rouge et avec succès pour prévenir ou donner issue aux suppurations ganglionnaires consécutives à la peste.

«Pour les pauvres, dit encore Bürckardt, cette affection devient une véritable fête. Toute famille qui en a le moyen tue un mouton à la mort d'un de ses membres, et le lendemain, tout le voisinage, hommes et femmes, est régalé dans la maison; les femmes entrent dans les appartements et consolent toutes celles de la famille, s'exposant à chaque moment à l'infection.

«C'est à cet usage, plus qu'à toute autre cause, qu'il faut attribuer la rapidité des progrès de la peste dans les villes musulmanes, puisque, dès que la maladie éclate dans une famille, elle ne manque jamais d'être transmise à tout le voisinage.

« A Yambo, quand le fléau fut parvenu à son plus haut degré d'intensité, les habitants arabes promenèrent dans les rues un chameau femelle couvert de toutes sortes d'ornements, de plumes et de grelots. Arrivés au cimetière, ils l'égorgèrent et en jetèrent la chair aux vautours et aux chiens. Ils espéraient que la peste dispersée dans la ville se réfugierait dans le corps du chameau et qu'en immolant cette victime ils se débarrasseraient tout d'un coup de la maladie.

« Les Européens et même les chrétiens du Levant croient communément que la religion musulmane interdit à ses sectateurs toute mesure de précaution contre la peste.

« Cette opinion est erronée.

« A la vérité, l'Islamisme défend de fuir cette maladie, *quand* elle a pénétré dans une ville ou dans un pays, *mais* il avertit en même temps *de ne pas entrer* dans un lieu où elle a éclaté.

« Le *hadith* ou tradition sacrée, rapporte ce mot de Mahomet : — « Fuis le lépreux comme tu fuis le lion. »

« Ce conseil s'applique à toutes les affections contagieuses.

« L'Islamisme ne veut pas que l'on s'enferme chez soi et que l'on coupe toute communication avec le reste de la ville infectée, parce que c'est comme si l'on prenait la fuite; mais il favorise les mesures de quarantaine pour empêcher que le mal ne soit porté ailleurs ou n'attaque les étrangers à leur arrivée. »

« Ce qui met le plus d'obstacle aux mesures de défense qu'on peut prendre contre cette affection est la *croyance à la prédestination* qui est profondément et universellement enracinée dans l'esprit des nations du Levant.

« Les exemples innombrables quoique extraordinaires des gens épargnés par la peste, quoiqu'ils aient été en contact avec cette maladie, confirment les Arabes dans l'idée qu'elle n'est pas contagieuse.

« De plus Mahomet a déclaré que la peste est causée par les attaques du démon contre le genre humain et que ceux qui en meurent sont des martyrs.

« Tous les musulmans sont fermement persuadés qu'un ange invisible de la Mort, armé d'une lance, en touche les victimes

qu'il destine au fléau, fussent-elles cachées dans les réduits les plus secrets.

« Nulle mesure prophylactique particulière ne peut être prise ni strictement observée aussi longtemps que chaque individu sera intimement persuadé de leur folie et de leur inefficacité. »

La première fois que la maladie fit son apparition au Hedjaz, en 1815, au dire de Bürckardt, ce voyageur fit part aux Arabes de ses appréhensions au sujet de la nature de l'épidémie. « Il n'eut pas plus tôt prononcé le nom de peste qu'on lui demanda d'un ton de reproche s'il ignorait que le Tout-Puissant avait pour toujours exempté de ce fléau le saint territoire du Hedjaz. »

Au bout de quelques jours, il fallut se rendre à l'évidence. Les bubons sur les cadavres et les progrès rapides du mal, qui *durait rarement plus de trois ou quatre jours*, finirent par faire éclater la vérité.

« Il se produisit jusqu'à 50 décès par jour, ce qui est prodigieux pour une ville de 5,000 à 6,000 âmes. »

15° *Choléra.* — C'est cette dernière affection qui, depuis quelques années, s'abat surtout sur l'Hedjaz et c'est elle qui préoccupe le plus les conférences sanitaires.

Comme le fait remarquer le docteur russe *Elisseief*, que je connus sur l'*Étoile* lors de son voyage en Abyssinie avec la première mission du comte *Léontieff*, ni le choléra, ni la peste, ni la dysenterie, ni le typhus ne sont jamais tout à fait absents parmi les adorateurs de la *Kaaba*, et si on l'ignore en Europe, c'est que l'infection est localisée.

Ce ne sont point les caravanes qui risquent de propager la maladie. La chaleur torréfiante et la sécheresse de l'air dans le désert ne sont point faites pour favoriser le développement de la contagion.

Ce sont les bateaux à vapeur qui se font les véhicules de ce fléau.

Les pèlerins d'Égypte apportent avec eux en Hedjaz la dysenterie et les affections typhoïdes; ceux de l'Inde sont suivis du choléra.

Avant 1831, cette affection ne semble pas avoir frappé les *lieux saints de l'Islam*. Ni Bürckardt, ni *Niebuhr*, qui put les visiter aussi, n'en parlent.

Les Bédouins de l'Arabie Pétrée appellent le choléra *Djino Toussi* ou haleine de l'Esprit malin.

En 1883, en 1888 et en 1893, la maladie frappa la province d'une façon très sérieuse. On trouva, en certains jours, dans les litières ou *choukdoufs* que les chameaux portent sur leur dos, jusqu'à 300 morts et 400 malades, au dire du Dr *Proust*, qui fait le récit de cette épidémie dans la *Revue des Deux-Mondes* du 15 mai 1895.

L'article dont je fais mention est extrêmement documenté et intéressant. Il a été composé d'après des rapports remarquables de nos divers consuls à Djeddah. On pourra y lire notamment tous les détails du pèlerinage, depuis le jour où le *hadji* met le pied sur le «Territoire sacré» jusqu'au jour où il en sort.

C'est à la suite de cette recrudescence du choléra qu'on parla en 1894 de la construction d'un vaste hôpital à la Mecque.

Il n'avait pas encore été fait en 1895.

16° *Insolations*. — Pour être complet, il me faut encore mentionner ici cette cause de mort, qui est assez souvent observée au moment du pèlerinage, car les *hadjis* doivent assister tête nue à une grande partie des cérémonies prescrites par le Prophète.

IV. Coutumes et superstitions médicales des Bédouins.

En cas d'affection interne, quelle qu'en soit la nature, d'après le docteur Xanthopulidès, il est de règle qu'on cautérise les pieds du malade au fer rouge.

Pendant tout le temps de la maladie, le patient doit avoir les narines protégées par des chiffons dont les extrémités sont attachées à une ficelle qu'on enroule autour du cou. Ce procédé aurait la propriété de combattre la mauvaise influence de l'air sur l'organe malade.

On provoque ensuite par des tisanes la transpiration et on administre le séné.

Si, *par un mauvais hasard*, aucune amélioration ne se produit par ces moyens, les saignées sur la tête préalablement rasée et sur la nuque et un massage prolongé complètent le traitement.

Ces deux dernières méthodes thérapeutiques sont très en vogue parmi le peuple.

Les Bédouins ne saignent jamais en ouvrant la veine, dit Bürckardt.

Dans les maux de tête violents, ils tirent quelques gouttes de sang en faisant avec un couteau des incisions sur le front.

Le même auteur ajoute encore que la connaissance de quelques plantes du désert et du *keï* compose toute leur science médicale; il faut ajouter à cela qu'ils ont une grande foi à l'*efficacité de certains mots écrits sur des morceaux de papier qu'ils avalent.*

Le docteur Xanthopulidès confirme ce fait et y ajoute les ex-voto et les prières faites par des dévots ou *faguis.*

Dans le cas de rhumatisme (*reihh*) les Arabes ne connaissent d'autre traitement que le *keï*, qui consiste à brûler avec un fer rouge la peau tout autour du siège de la douleur.

Au lieu de la brûler simplement, on la perce quelquefois avec un fer rouge très mince, puis on passe un fil à travers le trou pour favoriser la suppuration. Ce procédé se nomme *khéla'l* (Bürckardt).

Parfois, au lieu du fer rouge, on se sert du bois de *sindia'n*, espèce de chêne très commun sur les monts de *Heisch* et de *Belka'a;* on frotte une branche de cet arbre, qui est très sec, sur une meule jusqu'à ce qu'elle soit brûlante, puis on l'applique sur le corps du malade (Bürckardt).

Si le *keï* manque son effet, le malade est abandonné aux soins de la Providence.

Les *affections externes* sont aussi assez mal soignées. Le bistouri et les antiseptiques font place au fer rouge et à l'huile chaude.

Les Bédouins manient le fer rouge très audacieusement : ablation de tumeurs, ouverture d'abcès, cautérisation d'ulcères de toute nature, traitement des névralgies, de l'hydrocèle, des varices. Les amputations sont quelquefois faites par ce moyen.

Il paraît qu'il n'y a pas encore longtemps, l'amputation d'un ou de plusieurs membres était l'unique châtiment que les chefs de tribus imposaient aux coupables (Xanthopulidès).

Après chaque intervention chirurgicale, on préserve la région opérée par une large étoffe trempée dans l'huile chaude. Le pansement est renouvelé chaque jour (Xanthopulidès). Quelques Arabes sont très habiles pour réparer les jambes cassées.

Circoncision. — Au mois de *Moharram*, aussitôt que le pèlerinage est fini, on a coutume de célébrer les mariages et les fêtes de la circoncision. Celles-ci sont splendides à la Mecque. A cette occasion, les Mekkaouin font usage de liqueurs spiritueuses, *raki* venant de l'Inde, qu'on mêle avec du sucre et de l'extrait de cannelle et qu'on vend sous le nom d'*eau de cannelle*.

Les garçons arrivés à l'âge de six à sept ans subissent la circoncision en n'importe quelle saison.

Le matin du jour fixé pour la cérémonie, le père de l'enfant tue une brebis; son oncle ou son plus proche parent fait de même. En général, on immole six brebis.

Pendant que les hommes mangent dans la tente, les femmes se réunissent en dehors et chantent. Après le repas, l'enfant est circoncis. Les femmes accompagnent l'opération de chants ou de cris très forts. Ensuite, se déroule une grande fantasia (Bürckardt).

Accouchement. — Les femmes arabes, dit toujours Bürckardt, souffrent peu en accouchant. Il leur arrive quelquefois d'être délivrées en plein air. Lorsqu'il en est ainsi, la mère frotte et nettoie l'enfant avec de la terre ou du sable, puis le place dans un linge et le porte chez elle.

Si elle éprouve des symptômes de douleurs pendant une marche, elle descend du chameau qui la porte et s'accroupit derrière l'animal afin que personne ne la voie. Elle rejoint ensuite la caravane.

Elle allaite son enfant jusqu'à ce qu'il puisse prendre de la nourriture solide.

Les femmes arabes ont très peu de lait. Aussi, durant les huits derniers jours de la grossesse *elles boivent prodigieusement de lait de chamelle afin d'augmenter la quantité du leur.* L'enfant est aussi accoutumé de bonne heure à goûter de ce lait et même, à l'âge de quatre mois, en avale des portions copieuses.

Avortement. — Pour le produire, les Bédouins se servent des semences d'un arbre qui produit le baume de la Mecque. (Bürckardt.)

Vieillesse. — Le même auteur a été frappé du petit nombre de vieillards qu'on trouve dans les camps des Arabes. Il n'en donne pas d'explication.

Superstitions et remèdes populaires des Bédouins. — Les exemples frappant des superstitions des Arabes du Hedjaz abondent de nos jours.

Le fait suivant, rapporté par Bürckardt, montre qu'il en était de même en 1815.

«Lorsque la peste apparut au Hedjaz, événement inouï, le kadhi alla trouver le gouverneur turc de Djeddah pour l'inviter à faire détruire un moulin à vent que des chrétiens du Caire avaient bâti en dehors d'une des portes, par ordre de Méhémet-Ali. Les gens prétendaient être certains que la main de Dieu s'était appesantie sur eux à cause de cette violation du «territoire sacré» par les infidèles.»

Les remèdes les plus ridicules et les plus bizares sont en grand honneur. Bürckardt vit un Arabe boire, le matin, après son lever, de grands coups d'urine de chameau, parce qu'un *barbier* de la Mecque le lui avait conseillé comme un moyen certain de guérir l'oppression de poitrine.

Un autre, parvenu au dernier degré de la phtisie, ne vivait que de foie cru de chameau mâle.

Comme on était en été, il n'était pas possible de se procurer tous les jours du foie frais, mais l'Arabe n'en persistait pas moins à manger plusieurs jours de suite le même foie, jusqu'au moment où la mort lui prouva la fausseté de la prescription. (Bürckardt.)

Sources chaudes. — Je terminerai en signalant, toujours d'après Bürckardt, qu'un volcan existait autrefois près de Médine. Entre cette ville et la Mecque, on trouve un grand nombre de sources chaudes.

LA FILTRATION DE L'EAU POTABLE
À BORD DES NAVIRES DE GUERRE

par le Dr SESTINI,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE ITALIENNE.

TRADUCTION ABRÉGÉE

par le Dr SANTELLI,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

Le Dr Sestini rappelle que, tandis qu'il a trouvé dans l'eau de la conduite de l'arsenal de la *Spezia* une première fois 524 germes par centimètre cube et 237 à un deuxième examen, cette même eau en renfermait 1,300 après un séjour de vingt-quatre heures dans les caisses de la *Sardegna* et 7,868 dans les mêmes conditions à bord du *Rapido*. Les dernières recherches confirment ces données, puisqu'il a été trouvé 8,936 germes par centimètre cube à bord du *Garibaldi* et 6,614 sur le *Saint-Bon*. La filtration s'impose donc. Suit l'historique de ce procédé d'épuration qui a été mis en pratique la première fois dans la marine française. En effet, l'apparition des filtres à bord des navires français est contemporaine de la mise en usage des bouilleurs Perroy-Cousin, Kirkaldy, sur lesquels le besoin de filtres se fait précisément le moins sentir. On adopta ensuite des fontaines en grès filtrantes. Mais, comme leur débit était faible, leurs inconvénients nombreux, on y renonça de bonne heure. On essaya plus tard sur quelques navires (*Borda*) d'installer des filtres à bougies, mais ce système trop fragile ne convient guère qu'aux bâtiments-pontons. Ce fut ensuite le tour du filtre à amiante et charbon animal, mais le débit en

devient vite très faible ou, si on cherche à l'augmenter, le tissu d'amiante se perfore ou se déchire et l'appareil n'offre plus de garanties (Rochard et Bodet).

Dans la marine autrichienne on se sert du filtre à micro-membrane Breyer, composé d'une membrane en «bostonite» (amiante) unie à de la chaux cristallisée et montée verticalement sur un cadre métallique. Ce filtre arrête de petits grains d'un diamètre de 1/10.000 de millimètre et, d'après les recherches de Weichselbaum, les bacilles et les spores du charbon seraient aussi arrêtés. On le stérilise par la chaleur; mais son débit est lent, il ne peut supporter aucune pression et sa durée est faible, car il se laisse obstruer par de l'argile et des substances minérales non combustibles.

Dans les marines anglaise et italienne, en dehors des filtres, qui font partie des appareils distillatoires, on a mis en usage des systèmes semblables aux filtres à charbon et sur quelques navires, des fontaines-filtres décrites par le Dr Belli, du *Varèse*. En 1895, le médecin en chef Rosati proposa l'usage du filtre Maignen, mais les recherches exécutées au laboratoire de bactériologie de la *Spezia* démontrèrent que cet appareil ne répondait pas aux espérances de celui qui l'avait proposé; en effet, s'il est vrai qu'il débite rapidement de l'eau limpide, agréable au goût et en grande partie privée de substances organiques, il n'arrête nullement les germes microscopiques.

Les fontaines-filtres aujourd'hui en usage servent en guise de charniers et sont exclusivement réservés à l'équipage. On les remplit deux fois par jour, au moment des distributions; elles fonctionnent pendant trois mois environ, puis on les met en visite.

Pour les tables des officiers on a adopté un filtre en majolique vernie, fabriqué par la maison Ginori, qui lui a donné le nom de filtre chimico-mécanique. Il comprend trois parties: un compartiment supérieur d'une capacité de trois litres et demi terminé par un diaphragme concave percé au centre d'un trou qui reçoit une éponge (!); la partie médiane est constituée par un bloc de porcelaine filtrante placé au-dessus d'un diaphragme en terre cuite percé de trou pour permettre à

l'eau qui a traversé le bloc filtrant de se rendre dans le compartiment inférieur muni d'un robinet.

Après cette courte description, l'auteur rappelle les conditions scientifiques que l'hygiène actuelle exige d'un bon filtre:

« Il doit arrêter les matières étrangères et surtout les micro-organismes; fonctionner pendant un temps assez long; n'apporter à l'eau aucune modification désavantageuse de ses caractères physiques et chimiques; il doit enfin pouvoir être surveillé et nettoyé facilement. »

Après avoir étudié et condamné une série de filtres (filtre rapide; filtre-fontaine ou *Cre ase's Patent tank filter*, F. Brabyand C., London; filtre chimico-mécanique Ginori) qui ne répondent pas aux conditions énumérées plus haut, l'auteur se demande s'il faut renoncer à la filtration de l'eau à bord des navires de guerre. Ce n'est pas son avis. La filtration s'impose, dit-il, parce que toujours, au cours de ses recherches, il a trouvé, à bord des navires, de l'eau très riche en germes de nombreuses espèces. Il rappelle en outre que l'eau se charge dans les caisses actuelles de sels de chaux, de débris abandonnées par la rouille et les revêtements à la chaux et au ciment, qui jouent le rôle de matières étrangères, sinon de substances irritantes pour les voies digestives.

Dans une précédente étude analysée dans les *Archives de Médecine navale*, septembre 1903, le Dr Sestini avait exprimé le vœu de voir ses recherches de laboratoire sanctionnées par les résultats de la pratique. Il a été, depuis, très heureux d'avoir pu constater qu'à bord de deux navires pourvus de caisses cimentées l'eau était alcaline et à un degré assez marqué: 0 gr. 0111 p. 1.000 de $Ca(OH^2)$, et que cette alcalinité était atténuée par la filtration.

Les filtres dont il a été question plus haut étant insuffisants, quelques-uns même plutôt nuisibles, on ne se trouve plus en présence que des filtres à bougies. Les deux éminents hygiénistes français Rochard et Bodet dans leur *Traité d'Hygiène navale*, parlant d'une installation de ce genre sur le *Borda*, soutiennent que, s'il est possible d'adopter ces appareils pour les navires mouillés sur quatre ancres, non encom-

brés et pourvus d'un équipage choisi, on ne peut en généraliser l'emploi à cause de la délicatesse et de la fragilité des bougies. Cette objection, qui avait sa valeur il y a quelques années, n'a plus de raison d'être depuis que l'industrie a livré des appareils solides, commodes et relativement peu coûteux. Il n'y a donc plus qu'à choisir entre les deux principaux types de bougies : en porcelaine ou en «farine fossile». Les plus anciennes sont celles de Chamberland, système Pasteur; une de ces bougies, du prix de 3 francs, peut, lorsqu'elle fonctionne bien, donner en moyenne un litre par heure; mais, avec une pression de deux atmosphères, le débit augmente jusqu'à six et sept litres. La maison Ginori fabrique une bougie en porcelaine en tout semblable à la précédente; son prix est de 2 francs, et son débit plus fort que celui de la précédente. En effet dans les premiers jours de la mise en service, elle peut donner, avec une pression d'une à deux atmosphères, de dix à quinze litres d'eau stérile par heure, mais au bout d'une semaine environ elle ne donne plus qu'un ou deux litres.

Les bougies de «farine fossile» de la maison Berkefeld sont celles qui ont le plus faible débit, mais elles arrêtent les bactéries plus longtemps, souvent pendant trois à quatre semaines et, sous la pression habituelle, produisent environ un litre trois quarts à deux litres par heure.

C'est la meilleure bougie si on ne considère que le pouvoir filtrant et la longueur de sa «période», mais c'est la moins économique, chaque bougie valant 5 fr. 60.

Après ce rapide examen, l'auteur se prononce pour la bougie «Ginori», qui fait partie d'une série de modèles très variés, analogues aux filtres Chamberland.

Le choix de l'appareil étant arrêté, il faut en déterminer le nombre nécessaire à un équipage. Deux litres par homme et par jour semblent suffisants à l'auteur, à la condition que cette quantité soit exclusivement réservée à la boisson, le lavage corporel et la cuisine n'exigeant pas de l'eau très pure. Plumert réclame pour le même usage de trois à quatre litres par homme et par jour. Il faut (si on tient compte qu'une bougie Ginori fournit une moyenne de 10 litres par heure sous une pression

d'une atmosphère) 6 bougies à l'étage supérieur ou 3 bougies dans le faux pont pour qu'on obtienne les 200 litres nécessaires à 100 personnes; et, comme le rendement va en diminuant, on fera bien d'en porter le nombre à 8 pour l'étage supérieur et à 4 pour les batteries.

Pour le nettoyage des bougies, le meilleur moyen consiste à les frotter avec la vulgaire brosse à ongles sous un courant d'eau, puis il faut les stériliser par la chaleur. Cette dernière opération peut facilement se faire à bord sur la braise des cuisines ou le charbon des fours Wiegorst. On peut aussi les immerger pendant quelque temps dans une solution d'acide acétique à 10 p. 100 ou dans un bain de permanganate de potasse. (Il ne faut pas oublier, si on adopte un de ces deux derniers moyens, qu'il faut jeter la première eau donnée par les bougies.) On peut enfin plus simplement se contenter de l'ébullition dans l'eau pendant un quart d'heure environ.

En terminant l'auteur exprime le vœu que les filtres d'anciens systèmes soient enfin remplacés par des filtres à bougies.

L'installation de ces derniers, leur surveillance directe doivent être confiées au médecin-major, qui aura charge tous les huit ou dix jours de procéder à une désinfection méthodique des appareils filtrants et de leurs récipients.

BIBLIOGRAPHIE.

PUBLICATIONS NOUVELLES.

Les affections parasyphilitiques, par le Dr S.-R. Hermanides, médecin-directeur du Sanatorium de Zeist. 2 volumes grand in-8°, formant 900 pages, 30 francs. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VIe.

On pourrait intituler notre œuvre, dit le Dr Hermanides, «la continuation, l'extension ou le remaniement, conforme au progrès de la science, du travail exclusivement clinique de Fournier : *les Affections parasyphilitiques*, édité à Paris en 1858...»: il sollicite, à la fin de son

introduction, «une vraie critique de son ouvrage, et, s'il le fallait au nom de la science, une condamnation même».

Ceci est donc, sans conteste, un livre de bonne foi. En le présentant au public médical, dans une concise préface, les D[rs] Mendes da Costa et Winkler, professeurs à la Faculté de médecine d'Amsterdam, font un grand éloge de l'auteur, de sa sagacité intelligente, de son érudition, et n'hésitent cependant pas à lui déclarer : «vous comprendrez aisément que ce trait fondamental de votre livre, qui consiste en l'idée que les affections parasyphilitiques peuvent être mises au centre de l'étiologie des maladies humaines, que cette idée préconçue, nonobstant la persévérance avec laquelle vous en poursuivez la démonstration, se prête beaucoup à la critique. On vous dira, et non sans raison, qu'envisageant exclusivement ces maladies au point de vue parasyphilitique, vous avez eu une cécité plus ou moins grande pour le reste de leur étiologie. On vous dira que la preuve que l'affection parasyphilitique donne de la prédisposition pour une maladie n'a pas été fournie rigoureusement, et l'on vous fera l'objection, plus ou moins fondée, qu'il n'est pas possible d'accepter toujours l'affection parasyphilitique comme cause prédisposante des différentes maladies. . . »

Le lecteur est ainsi prévenu, en ouvrant le premier volume, qu'il trouvera «des erreurs à côté de mérites»; cet avertissement ne nuira pas à l'attrait considérable que présente, pour le médecin déjà expérimenté, cet ouvrage très personnel. En le terminant l'auteur se défend énergiquement d'être *pansyphiliste* ou *polysyphiliste*, mais on pensera peut-être qu'il ne s'est pas défendu du reproche de syphilophobie, et ce n'est pas à lui, à coup sûr, que serait applicable l'axiome de Fournier : «On ne craint pas assez la syphilis.»

Parmi les pages les plus intéressantes, nous signalerons dans le tome I[er] : *Prophylaxie de la syphilis* (p. 67-76); *Diabète sucré*, p. 178-227; *Maladies du système nerveux central* et *Névroses fonctionnelles*, p. 249-496. Le chapitre VIII sous le titre *Neurasthénie* (p. 260-300) est une importante contribution à l'étude de cette affection. Pour toutes les formes de neurasthénie syphilitique, comme dans la neurasthénie ordinaire l'auteur recommande vivement le traitement par le *sulfate de quinine* à faibles doses (0 gr. 20, 0 gr. 30, maximum 0 gr. 40 par jour) donné en deux ou trois prises, surtout en poudre : il agit, dit-il, «non comme dose antifébrile, mais comme dose antineurasthénique.»

Le premier volume est surtout consacré aux affections parasyphilitiques faisant suite à la syphilis acquise; le deuxième volume, et non le moins important, traite des affections parasyphilitiques consécutives

à la syphilis héréditaire; dans ce tome II, une large part est faite à l'étude de l'hérédo-syphilis dans l'étiologie des affections du système nerveux central (affections cérébrales, maladies de la moelle). p. 172-288.

Le Saturnisme, étude historique, physiologique, clinique et prophylactique, par G. Meillère, docteur ès sciences, docteur en médecine, chef des travaux chimiques de l'Académie de médecine, pharmacien des hôpitaux, membre de la société de biologie, prix Orfila (Toxicologie) 1885. 1 volume in-8° de 280 pages, avec figures, 5 francs. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VI[e].

L'auteur s'est efforcé d'exposer l'état actuel de la question «Saturnisme» en insistant sur les trois points qui intéressent particulièrement le médecin : *étiologie*, *diagnostic différentiel*, *traitement*.

La notion du *plomb normal* (p. 72) montre que des imprégnations méconnues peuvent exister en dehors des cas d'intoxication nettement catalogués. L'intoxication saturnine *professionnelle* ou *alimentaire* peut donc, suivant le D[r] Meillère, être considérée comme un des nombreux facteurs étiologiques de dégénérescence de la classe ouvrière urbaine. Les médecins et les pharmaciens de la Marine liront cette monographie avec le plus vif intérêt; quelques-uns sans doute inclineront à penser que la question du saturnisme dans ses rapports avec l'hygiène navale méritait des développements plus étendus. Le lecteur renvoyé, sur ce sujet, à la thèse inaugurale du D[r] Merleau-Ponty (Bordeaux, 1895), regrettera de ne pas connaître complètement les vues personnelles de l'auteur qui se borne à signaler, dans cet ordre d'idées, les dangers des joints et des peintures au minium ou à la céruse, les inconvénients de l'emploi des conserves contenues dans des boîtes mal étamées ou fermées avec une soudure trop plombifère.

En terminant, à cet égard, le D[r] Meillère émet l'opinion suivante (p. 57) : «La question connexe des indemnités à accorder aux marins frappés par le saturnisme s'est présentée plusieurs fois à l'examen de l'autorité navale par assimilation à la procédure qui règle la responsabilité des employeurs dans les cas d'intoxication professionnelle. Ces cas sont malheureusement soumis à des appréciations fantaisistes basées sur le temps écoulé entre la période d'imprégnation probable et l'éclosion parfois très tardive des accidents (observation inédite d'Achard).» Ces indications sont trop vagues pour nous permettre d'entrer dans une discussion approfondie. Bornons-nous à rappeler que, dans la Marine, la classification des infirmités ouvrant des droits à la pension de retraite prévoit «les altérations organiques ou les désordres fonc-

tionnels, conséquences éloignées des maladies telles que... le saturnisme... » (*Bulletin officiel de la Marine*, 1887, 2e semestre, p. 202, § 13).

Précis d'hématologie et de cytologie, par H. Georges. 1 volume in-18 cartonné, de 250 pages avec 14 figures dans le texte et 4 planches en chromolithographie, hors texte, 3 fr. 50. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VIe.

Ce petit volume contient sous une forme condensée et très claire tout ce qui est nécessaire à connaître, dans l'état actuel de la science, pour retirer de l'examen du sang les données utiles au diagnostic et au pronostic. Les techniques de recherche sont suffisamment développées, soit qu'il s'agisse des hématies et des leucocytes, soit qu'on étudie la séro-réaction, le parasitisme sanguin ou le cytodiagnostic.

Le dernier chapitre est un index hématopathologique résumant les principales altérations du sang dans la pratique courante.

Revue critique sur les lois de la formation des sexes, par le Dr F.-P. Guiard, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat de l'Institut, de l'Académie de médecine et des hôpitaux. In-8° de 96 pages, 2 francs. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VIe.

L'auteur est un partisan convaincu de la loi de Thury; mais, après avoir lu son étude, et la discussion à laquelle elle a donné lieu devant la Société médicale du IXe arrondissement, il semble que ce problème délicat n'est nullement élucidé.

Traitement de l'œsophagisme, par le Dr S. Dubois (de Saujon). (Communication faite au Congrès international de Madrid, le 29 avril 1903.) In-8° de 32 pages. 1 franc. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VIe.

Cinq observations de guérison; le traitement proposé par l'auteur consiste à provoquer le relâchement du spasme, l'oubli du muscle (*myolèthe*), soit par massage vibratoire suivi de suggestions appropriées, soit par l'électrolyse linéaire (procédé de choix), soit par la dilatation progressive ou par la dilatation forcée, et à faire la rééducation fonctionnelle jusqu'à guérison complète.

Essai sur la psycho-physiologie des monstres humains (*un anencéphale, un xiphopage*), par N. Vaschide, chef des travaux du Laboratoire de psychologie expérimentale de l'École des hautes-études (asile de Villejuif) et Cl. Vurpas, interne des asiles de la Seine (asile de Villejuif), suivi de l'observation du Dr Doyen sur le xiphopage indien opéré :

Radica et Doodica. Un volume in-18 de 294 pages, broché, 5 francs. — F.-R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris-VIe.

C'est une contribution intéressante, à la connaissance des monstruosités humaines. L'anencéphale a vécu trente-neuf heures; presque aucun instant de cette courte vie n'a échappé à l'étude des auteurs, qui ont pu en noter toutes les particularités. Le xiphopage (les «frères chinois» de la compagnie Barnum and Bailey) a été observé avec la plus minutieuse attention aux divers points de vue de la psycho-physiologie. — Un appendice reproduit divers documents importants sur la psycho-physiologie des autres monstres humains.

L'urologie et les médecins urologues dans la médecine ancienne. — Gilles de Corbeil, sa vie, ses œuvres, son poème des urines, par C. Vieillard, avec préface du professeur R. Blanchard, membre de l'Académie de médecine. Un volume grand in-8° de 400 pages, avec 38 figures dans le texte, broché, 15 francs. — F.-R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris-VIe.

Cet ouvrage, qui expose de la manière la plus complète l'histoire de l'*Urologie* et des *Médecins urologues* dans la médecine ancienne, présente en outre un tableau fidèle des doctrines et surtout des mœurs médicales du moyen âge.

Le Dr Blanchard, dans sa spirituelle et savante préface, le recommande chaleureusement *à ceux qui trouvent un charme pénétrant à revivre le passé... ils prendront à sa lecture un plaisir extrême et sauront gré à l'auteur d'avoir rassemblé tant de documents épars...*

Nombre de gravures du temps sont admirablement reproduites dans ce volume dont l'intérêt se double de l'attrait iconographique.

Index médical des principales stations thermales et climatiques de France. In-12, IV-398 pages. — Gainche, éditeur, 15, rue de Verneuil, Paris, 1903.

Ce petit volume, publié par le Syndicat général des médecins des stations balnéaires et sanitaires de la France, a été tiré à 22,000 exemplaires dont 1,000 seulement pour la mise en vente, et dont 21,000 sont envoyés gratuitement aux principaux médecins de France et de l'étranger, dans toutes les parties du monde.

«Inspiré par la bonne foi, rédigé avec soin, exprimant l'opinion discutée de tous les membres du Syndicat, essentiellement pratique, dégagé de toute arrière-pensée industrielle comme le prouve l'absence de toute annonce, même hors texte, cet Index exclusivement médical appellera l'attention des praticiens du monde entier sur nos richesses

thermales et climatiques et leur fournira un guide sûr pour leurs applications thérapeutiques. Il servira ainsi les intérêts de la France, puisque nos stations balnéaires et climatiques mieux connues et partant plus appréciées seront fréquentées par un plus grand nombre de visiteurs. »

Tous les lecteurs partageront certainement l'opinion ainsi exprimée par M. Albert Robin lorsqu'il a présenté ce livre à l'Académie de médecine, le 19 mai 1903.

Les tumeurs, par MM. Simon Duplay et Maurice Cazin. 1 volume in-18 jésus, cartonné, de 475 pages, avec 124 figures dans le texte, 6 francs. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-VIe.

MM. Duplay et Cazin ont préféré aux classifications ***anatomiques*** l'ancienne division ***clinique*** des tumeurs en tumeurs ***bénignes*** et tumeurs ***malignes***, tout en formulant nettement les restrictions qu'il convient de faire au sujet des tumeurs d'un groupe intermédiaire, dont l'évolution clinique peut, à un moment donné, devenir maligne après avoir affecté longtemps une allure bénigne.

Après un tableau d'ensemble de la symptomatologie générale des tumeurs, chaque groupe néoplasique est étudié avec tous les détails désirables, au point de vue anatomo-pathologique, pathogénique et clinique. Les deux derniers ***chapitres*** du livre, et non les moins intéressants, sont consacrés l'un au ***Diagnostic des tumeurs en général*** (p. 412-443), l'autre au ***Traitement des tumeurs*** (p. 444-462). L'ouvrage est illustré de nombreuses figures, dont la plupart sont la reproduction originale de préparations histologiques du laboratoire de la Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu.

Organisation des secours aux victimes des guerres maritimes, conformément aux conclusions de la Conférence de la Haye. Concours international (prix Ed. Romberg). Mémoire récompensé. — Institut de bibliographie scientifique, 93, boulevard Saint-Germain. Paris, 1903, in-8°, 127 pages.

Le Congrès international des sociétés d'assistance militaire de 1900 avait ouvert un concours sur l'organisation des secours aux victimes des guerres maritimes (prix Romberg).

Le jury a fait connaître sa décision en récompensant le meilleur mémoire, qui avait pour devise : *Vita brevis; ars longa; occasio praeceps; experimentum periculosum; judicium difficile.*

Ce travail, imprimé à 300 exemplaires, constitue un livre de 127 pages, «bien étudié et présentant une certaine valeur».

L'auteur, avec une très grande compétence, s'est efforcé de tracer les moyens pratiques pour assurer les secours aux victimes des guerres maritimes (naufragés, malades, blessés), en quelques circonstances qu'elles se produisent, en quelque endroit qu'elles aient lieu, conformément aux principes de la Convention de Genève.

C'est un livre qui jette un jour nouveau sur la question, l'envisage dans ses grandes lignes : la mettre au point et la résoudre sont affaire de temps; ce document lui aura fait faire un grand pas.

Les moustiques et la fièvre jaune, par Léon Dyé. Extrait du *Bulletin du Comité de l'Afrique française* (juin 1903). — Paris, in-8°, 46 pages.

Cauterets thermal, Notice thérapeutique par les Drs Henri Guinier et Frédéric Grimaud. — Tarbes, 1903, in-8°, 55 pages.

Contribution à l'étude clinique de la cryogénine, par Albert Masséguin, docteur en médecine, thèse de Montpellier. — 1903, in-8°, 70 pages.

Statistique du personnel médical et pharmaceutique de France et d'Algérie, en 1901. Publication du Ministère de l'intérieur (Direction de l'assistance et de l'hygiène publiques, Bureau de l'hygiène publique). — Melun, 1902, grand in-4° de 136 pages.

Les agents physiques dans la cure de la tuberculose, par le Dr Baradat (de Cannes). Congrès international d'hydrologie, de climatologie et de géologie (Grenoble, 1902). De quelques théories nouvelles sur la cure de la tuberculose : Robin et Binet, Tétau, Lannelongue et Achard, Gaube (du Gers). — Action de l'air sur la tuberculose, action de la température, du climat, de la lumière, de l'eau, de l'électricité, des minéraux et de l'alimentation, de l'exercice et du mouvement. Déductions sociales. — Paris, librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, 1903, in-8°, 56 pages.

Catalogue général illustré d'instruments de chirurgie, par Collin, 6, rue de l'École-de-Médecine. — Paris, 1903, in-8°, VIII-280 pages.

Biographie du vice-amiral Ch.-L.-Th. Courrejolles, par le commandant Léopold Picard. — Paris, A. Colin, 5, rue de Mézières, 1903, in-8°, 41 pages.

Contributo alla carta nosografica della Sicilia (Malaria-Tracoma-Vaiuolo), per Alvaro dott. Giuseppe, colonello medico, direttore di Sanità militare del XII corpo d'armata. Conferenza fatta al I congresso medico siciliano il 20 maggio 1902 nell' aula della clinica medica a sezioni riunite. — Palermo, tipografia Francesco Lugaro, in-8°, 33 pages.

Sulle emoagglutinine del sangue umano e sulla tecnica della agglutinazione in generale, del Dott. U. Biffi; medico igienista del Municipio di Lima, in-8°, 24 p., 1 pl., Torino, 1903 (estratto degli *Annali d'igiene sperimentale*, fasc. II, anno 1903).

A few practical points in the technic of nephrorrhaphy and herniotomy and a new modification of Alexander's operation. — In-8°, 12 p., 12 fig. *Technique of Cholecystostomy, and a new method of abdominal suturing*. In-8°, 7 p., 5 fig. by Dr F.-P. Canac-Marquis, chief surgeon of the French Hospital, 1101, Van Ness avenue, Cor. Geary street, San Francisco, California.

Die krankheiten der warmen länder, ein handbuch für ärzte von Dr B. Scheube, fürstl. physikus und medizinal-rat in Greiz, früherem professor an der medizinschule in Kioto (Japan). Dritte umgearbeitete auflage. Mit 5 geographischen karten, 13 tafeln und 64 abbildungen im text. — Jena, verlag von Gustav Fischer, 1903. Preiss: 16 marks, geb. 18 marks (beau volume in-8° de 790 pages).

Grundzuge für den sanitätsdienst im Gefechte auf den k. u. k. Kriegsschiffen. (Separatabdruck aus den *Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens*, 1903, heft VII). — Pola, Selbsverlag, druck von Carl Gerold's Sohn in Wien.

EXTRAIT DES SOMMAIRES DE JOURNAUX OU REVUES.

Il nous semble utile de signaler ici le rapport qui a été adressé par M. Ogier au président du Conseil, Ministre de l'intérieur et des cultes, sur l'inspection générale des services administratifs, et qui a été publié dans le *Journal officiel* du 8 juillet 1903; les pages 4178 à 4181 exposent d'une manière intéressante et en détail les *règles qui doivent présider à l'établissement des nouvelles constructions hospitalières.*

1903. 1er SEMESTRE.

Annales antialcooliques. — Le congrès de Brême (9e *congrès international contre l'alcoolisme réuni à Brême le 14 avril*), par Dr Legrain, 3-10.

Cabaretisme et alcoolisme, par J. Denis, 13-16.

Annales de l'Institut Pasteur. — Sur le mode d'action des antitoxines sur les toxines, par le Dr J. Bordet, 161-186.

Sur les hémolysines cellulaires, par C. Levaditi, 187-216.

Sur la flore microbienne thermophile du canal intestinal de l'homme, par Mlle Tsiklinsky, 217-240.

Sur le mal de Caderas ou flagellose parésiante des équidés sud-américains, par les Drs Elmassian et Migone, 241-267.

Le *Bacillus subtilis* comme cause de la panophthalmie chez l'homme, par le Dr Silberschmidt, 268-287.

Sur l'existence du virus rabique dans le siège de la morsure d'un enfant mort de rage, par D. Pace, 293-297.

La rage dans l'Afrique du Sud, par A. Loir, 298-302.

Colorabilité des bacilles de Koch dans les crachats incorporés à diverses substances, par. J. Sabrazès, 303-305.

Ce que c'est qu'un aliment, par A. Duclaux, 307-320.

Les vaccinations antirabiques à l'Institut Pasteur en 1902, par E. Viala, 365 368.

Crachoir stérilisable à fermeture automatique, par A. Fournier, 447-448.

Archives de médecine et de pharmacie militaires. — Note sur l'absence de pouvoir agglutinant du sérum des typhoïsants à l'égard du bacille d'Eberth isolé de leur propre sang et la valeur de la réaction de Widal au point de vue du pronostic de la fièvre typhoïde, par le Dr Troussaint, 301-305.

Ictère grave et sérothérapie, par le Dr Schneider, 329-334.

L'état sanitaire des principales armées européennes, par le Dr Alvernhe, 351-383.

Mortalité civile et mortalité militaire, par L. Georges, 393-425.

De la préparation de la soupe destinée à remplacer le café au réveil, par G. Bouillier, 465-473.

Examens des cuirs en usage dans l'armée. Procédés suivis au laboratoire d'expertises de l'Intendance, 473-477.

Épidémie d'oreillons observée au 94e régiment d'infanterie en mai-octobre 1902. Localisations oculaires, par P.-L. Joly, 481-502.

Etude sur l'albuminerie palustre, par S. Costa, 502-520.

Suicide par coup de feu à blanc, sans fausse balle de carton, par Le Guéhinel de Lignerolles, 532-536.

Des divers modes de transmission de la fièvre typhoïde par l'air. Prophylaxie, par F. Visbecq, 536-593.

Bulletin de l'Académie de médecine. — Hommage à la cocaïne, par L. G. Richelot, 606-607.

De la nécessité et des moyens pratiques de contrôle des désinfections publiques, par A. Calmette, 617-622.

Rapport sur un projet d'arrangement international, relatif à l'unification de la formule des médicaments héroïques, par Yvon, 628-630.

Un cas de tétanos consécutif à une injection de sérum gélatiné, par G. Dieulafoy, 630-640. «*Je n'ai jamais fait usage de sérum gélatiné, je ne le prescrirai jamais.*»

Du suicide dans la syphilis, par A. Fournier, 648-663.

Prophylaxie du paludisme par la quinine, par le Dr J. Michon (rapport de A. Laveran), 672-682.

Le système quarantenaire dans la Méditerranée, ses caractères vexatoires. Son inutilité. Ses dangers, par J. Teissier, 688-709. (*Discussion de cette communication*, 742-745, 773-794.)

De l'actinomycose humaine en France et à l'étranger dans ces cinq dernières années, par A. Poncet et L. Thévenot, 722-733.

Contusion abdominale par coups de pied de cheval. Rupture de la rate. Splénectomie à la huitième heure; guérison, par A. Ledentu et A. Mouchet, 746-752.

Sur le mode de préparation des solutions chloruro-sodiques gélatinées injectables, par A. Chauffard, 805-807.

La médication hypotensive (présclérose et cardiopathies artérielles), par H. Huchard, 812-839.

Bulletin de la Société française de prophylaxie sanitaire et morale. — Moyens pratiques d'assurer un traitement antisyphilitique méthodique et prolongé aux soldats coloniaux et aux marins, par le Dr F. Brunet, médecin de la marine, 214-232.

Bulletin général de thérapeutique. — Traitement des néphrites, par Muselier, 37-53, 85-96, 131-146, 165-179.

Fixation de la ration alimentaire. (*Discussion à la société de thérapeutique*), 64-68, 227-236.

Sur un nouveau mode d'administration de l'huile de chaulmoogra, par H. Danlos, 69-71.

Résultats fournis par l'emploi de l'arrhénal dans la peste, le nagana, le mal de Cadera, la fièvre du Texas, la malaria, par A. Gautier, 117-131.

L'éducation physique des jeunes filles, par le Dr Laumonier, 147-156.

Sur quelques phénomènes intimes de la nutrition et des sécrétions, par le Prof. J. Renaut, 179-189, 197-213, 245-255.

La selle de bicyclette rationnelle, par le Dr Couetoux, 256-262.

De la tachycardie apyrétique du début de la tuberculose aiguë, par F. Villard, 277-288.

De la douche écossaise sulfureuse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, par Berthier, 357-364.

Le traitement des déformations du nez par les injections sous-cutanées de paraffine, par Ch. Amat, 437-444.

La ration alimentaire du tuberculeux. Les dangers de la suralimentation, par le Dr F. Barbary, 517-544.

Résultats de la rééducation dans le traitement des troubles du mouvement. (*Statistique de l'institut de rééducations de La Malou, 1902, d'après 126 observations d'ataxie, paralysie, tics, tremblements, contractures, etc.*), par le Dr M. Faure, 565-585.

Considérations sur le traitement local des maladies infectieuses et plus particulièrement de la syphilis. (*Communication du congrès de Madrid*), par H. Hallopeau, 597-608.

Du massage de l'estomac, par G. Norström, 644-647.

Le permanganate de potasse dans le traitement de la tuberculose chirurgicale, par P. Soubeyran, 676-692.

Discours prononcé à l'inauguration du 3e congrès de thalassothérapie de Biarritz, par A. Robin, 693-703.

Essai sur les lois qui paraissent régir l'excrétion de l'urée, par E. Maurel, 709-710.

Considérations générales sur le régime lacté et sur le régime ordinaire chez les dyspeptiques par excitation ou hypersthéniques. Importance de la notion de quantité dans le régime, par G. Bardet, 724-736, 756-769, 837-850.

Sur la valeur thérapeutique de la strychnine dans les maladies du système nerveux, par Mendelssohn, 776-783.

L'adrénaline, par Chevalier, 856-865.

L'alcool dans l'alimentation, par Triaoulet, 865 876, 893-912.

De l'importance de l'hygiène dans les maladies neuro-arthritiques. Auto-observation, par Raffray, 885-889.

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences. — Sur une nouvelle relation générale entre les forces électromotrices des dissolutions salines, par Berthelot, 1357-1373.

Modifications corrélatives de la formation de l'alcool dans les jus sucrés qui fermentent. Distinction des moûts alcoolisés ou mistelles et des vins de liqueurs, par A. Gautier et G. Halphen, 1373-1379.

Recherche de l'indoxyle dans certaines urines pathologiques, par J. Gnezda, 1406-1408.

La castration chez l'homme et les modifications qu'elle apporte, par E. Pittard, 1411-1413.

Sur la substitution des peintures à base de zinc aux peintures à base de plomb, par J. L. Breton, 1446.

Sur l'argent dit *colloïdal*, par Hanriot, 1448-1450.

Sur l'acide formique atmosphérique, par H. Henriet, 1465-1467.

Sur la recherche de l'indoxyle dans les urines, par L. Maillard, 1472-1473.

Inertie cérébrale relative à la vision des lettres, par A. Broca et D. Sulzer, 1481-1483.

Sur une «lampe vivante de sûreté», par R. Dubois, 1493-1494.

Piles à deux liquides : forces électromotrices; condensations; transformation d'énergie aux électrodes, par Berthelot, 1497-1505, 1601-1608.

Sur une propriété des rayons α du radium, par H. Becquerel, 1517-1522.

Préparation des carbures et des acétylures acétyliniques par l'action du gaz acétylène sur les hydrures alcalins et alcalino-terreux, par H. Moissan, 1522-1525.

Le Nagana, le Surra et le Caderas constituent trois entités morbides distinctes, par A. Laveran et F. Mesnil, 1525-1532.

Sur le dosage du vanadium dans les alliages, par P. Nicolardot, 1548-1551.

Les résultats de la photothérapie et la technique de son application dans le lupus, par Finsen, 1596-1598.

Influence de l'altitude sur la durée de la réduction de l'oxyhémoglobine chez l'homme, par A. Hénocque, 1629-1631.

Sur les nouveaux résultats obtenus dans le traitement de l'hypertension artérielle par la d'Arsonvalisation, par A. Moutier, 1655-1657.

Appareil à inhalation d'oxygène, par Guglielminetti, 1710-1712.

Cosmos. — Les rongeurs (*onychophages et rongeurs de porte-plumes*), par A. Pérès, 965-966.

La culture forcée des perles en Chine, par A.-A. Fauvel, 550-552.

Le plus haut chemin de fer du monde. *La ligne de Callao à Oroaya*, par L. Reverchon, 589-592.

Les progrès de la télégraphie sous-marine. Le système Pierre Picard, par L. Fournier, 612-616.

Sur un densimètre à liquide (*Densimètre Geissler*), par Marmor, 651-652.

L'Exposition de la Société française de physique, par G. H. Niewenglowski, 579-585, 678-682, 710-714.

L'œil de l'insecte : un appareil photographique à lentilles multiples, par P. Combes, 687-689.

Le cerf-volant marin, par L. Fournier, 715-716.

Denrées alimentaires (*falsifications*), par P. Combes, 741-743.

Étude sur les phénomènes radio-actiniques, par A. Nodon, 752-756.

Théophile Gramme et la transmutation de l'énergie, par A. Duponchel, 780-793.

Giornale medico del R° Esercito. — Ricerche intorno al rapporto fra visus e luce (influenza della fatica), per Dr A. Altobelli, 11-39.

Mezzi improvvisati per lo sgombero dei feriti dal campo di battaglia, per Dr V. Perego, 40-51.

La Cinescopia del *Dott. Holth*, nuovo metodo diagnostico dei difetti di Refrazione, per Dott. E. TROMBETTA, 81-86.

Sulle alterazioni dell'emopoesi nella morte per freddo, per Dott. D. BONO, 87-97.

Le perforazioni timpaniche patologiche in rapporto al servizio militare, per Dott. V. SPINA, 98-118.

Sull'azione degli attuali fucili da guerra e specialmente del fucile italiano di piccolo calibro in confronto con quello di medio calibro, per P. IMBRIACO, 161-232 (avec 15 planches).

Il tracoma in Egitto, per E. TROMBETTA, 233-266.

Sulle scatolette di carne di bue in conserva e sulle boccette di brodo concentrato che si preparano in Casaralta (Bologna) per il regio esercito, per C. SFORZA, 401-421.

Janus. — Esquisse sur la peste bubonique en Turquie pendant les cinq dernières années 1877-1902 (*Comm. au Congrès du Caire*), par le Dr STÉKOULIS, 57-60.

Essai d'identification des plantes médicinales mentionnées par Dioscoride, d'après les peintures d'un manuscrit grec de la Bibliothèque nationale de Paris, par le Dr E. BONNET, 165-177, 225-232, 281-285.

On indications of the Hachish-Vice in the old Testament, by C. CREIGHTON, 241-246, 297-303.

Journal des maladies cutanées et syphilitiques. — La lèpre en Birmanie, par le Dr E. LAURENT, 161-165 (*avec 10 fig.*).

Aperçu sur la classification, la pathogénie et le traitement des deuthéropathies syphilitiques, par H. HALLOPEAU (*Communication au Congrès de Madrid*), 241-251.

Les purpuras, par L. TÖROK (*Communication au Congrès de Madrid*), 251-266.

De la syphilis tertiaire dans l'armée et en Tunisie, par L. BATUT, 321-358.

Responsabilité civile d'un patron verrier dans un cas de syphilis contractée par un de ses ouvriers souffleurs, par L. PERRIN, 390-393.

Journal of Tropical Medecine. — Tropical life as it affects life assurance, by J. CANTLIE, 120-126.

Tropical Hygiene. *Water supplies*, by W.-J. SIMPSON, 133-138, 160, 172-174, 192-194.

Filaria loa, by A.-T. OZZARD, 139.

Treatment of beri-beri with arsenic, by A. J. Mc CLOSKY, 140-141 («The conclusion to be drawn, from the observation of the thirty-eight cases treated with arsenic, is that arsenic has no curative influence on beri-beri, and that beri-beri is not a form of arsenical poisoning...»).

Researches on the etiology of sleeping sickness, by Dr A. CASTELLANI, 167-171.

The Panama canal and the introduction of yellow fever into Asia, by S.-G. Gray, 174-176.

On pre-pupal changes in the larvæ of the culicidæ, by G.-M. Giles, 185-187.

Typhoid fever amongst the natives of southern China, by J. P. Maxwell, 188-192.

Lancet. — The differentiation of the continued and remittent fevers of the Tropics by the blood changes, by L. Rogers, 1500-1508.

Soil nitrification *v.* the incidence of malaria and other mosquito-borne diseases, by A.-R. Waddell, 1585-1590.

Army medical department report for 1901, 1607-1610, 1762-1763.

On parasyphilis, by G. Ogilvie, 1647-1650.

A statistical inquiry into the prognosis and curability of epilepsy; based upon the results of treatment, by W.-A. Turner, 1650-1657.

Malaria as seen in the Andamans penal settlement, by E. E. Waters, 1657-1662.

On the danger of Railway trips to high altitudes, especially for elderly people, by Th. Zangger, 1730-1735.

On the discovery of a species of trypanosoma in the cerebro-spinal fluid in cases of sleeping sickness, by A. Castellani, 1735-1736.

Preliminary note on the use of chloroform in the preparation of Vaccine, by A.-B. Green, 1738.

On the use of the Roentgen rays in the diagnosis of pulmonary disease by J.-F. Halls Dally, 1800-1807.

Revue médicale de l'Afrique du Nord. — La lèpre en Kabylie, par le Dr E. Legrain, 1589-1593.

Le scorpion d'Algérie, étiologie et symptomatologie de ses piqûres, par le Dr E. Laffargue, 1993-2000, 2055-2064, 2083-2089, 2110-2121, 2126-2134.

Inefficacité et inutilité de l'arrhénal dans les fièvres à quinquina, par le Dr E. Legrain, 2015-2040.

Marche et origine des grandes épidémies du nord de l'Afrique et particulièrement du Maroc. Mesures à prendre pour en éviter le retour (*communication au Congrès de médecine du Caire*), par le Dr L. Raynaud, 2047-2054.

Revue d'hygiène et de police sanitaire. — Sur le prélèvement des échantillons d'eaux destinés à l'analyse. Difficultés et causes d'erreur, par G. Poujol, 481.

État actuel de la désinfection des navires. Carbonication, sulfuration (procédé Clayton), par E. David et G. Duriau, 500-521.

La nitrification dans les lits bactériens aérobies, par E. Rolants, 521-530.

Huit années de sérothérapie-antidiphtérique à Marseille, par L. d'Astros, 521-539.

La fièvre jaune. Son étiologie et sa prophylaxie, par L. VINCENT et SALANOUE-IPIN, 539.

Revue maritime. — Le contrôle de l'administration de la Marine devant l'opinion publique et devant le Parlement, par C. CHÂTELAIN, 657-766, 931-1079, 1201-1376.

Les ports de pêche anglais et écossais, par HUOUET, 909-924.

La guerre hispano-américaine aux Philippines du 21 avril au 16 août 1878, par E. MOTSCH, 1080-1123.

Le nouveau port de Saïgon, par R. CASTEX, 1377-1402.

Revue générale d'ophtalmologie. — La cure radicale des dacryocystites par l'extirpation du sac lacrymal. Résultats éloignés, par E. ROLLET, 1-11.

Note sur l'ophtalmie égyptienne et les granulations en Égypte, par S. BAUDRY, 12-18.

L'exploration de la pupille, par H. COPPEZ, 49-60.

Chirurgie oculaire conservatrice, par TORNATOLA, 97-99.

Gomme conjonctivale syphilitique héréditaire tardive, par SPECIALE-CIRINCIONE, 145-152.

Luxation traumatique de la glande lacrymale orbitaire, par le Dr H. VILLARD, 193-203.

La tumeur lacrymale tuberculeuse, par E. ROLLET, 241-252.

Tuberculose oculaire consécutive à une blessure de la cornée par un jouet contaminé, par L. DOR, 252-255.

Revue des troupes coloniales. — Notice sur l'agriculture dans la région nord du Soudan et sur les essais du jardin do Gao, par le Dr MAINGUY, 73-86, 284-299, 365-379.

Une épidémie de malaria sans moustiques, par le Dr DEVAUX, 87-88.

Note sur la conservation et sur les collections de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et de poissons aux colonies, par le professeur L. VAILLANT, 157-162.

La Mandchourie, par PRUNEAU, 227-253, 407-427, 516-529, 577-601.

Expédition de Chine (1900-1901), *Rapport du général VOYRON, commandant en chef le corps expéditionnaire*, 309-364, 433-474, 537-576.

Notes sur Madagascar, par le Dr VIVIÉ, 475-495.

Hygiène générale des pays chauds, par le Dr SALANOUE, 496-515.

Une clinique indigène à Madagascar, par le Dr DEVAUX, 632-635.

Revue scientifique. — La principale cause de mortalité dans l'armée, par L. GRANJUX, 744-750.

Rôle prépondérant des substances minérales dans les phénomènes biologiques, par A. L. HERRERA, 751-754.

La photographie du mouvement, par L. WALLON, 769-777.

Théorie cinétique de la matière et de l'énergie, par A. DESPAUX, 801-804.

L'homme fossile de Krapina, par G. de Lapouge, 804-807.

Union médicale du Canada. — Quelques notes sur la mortalité excessive des enfants dans la ville de Montréal et sur l'étude de certains moyens à prendre pour y remédier, par le Dr L. Cormier, 13-21.

Déchéance vitale manifeste chez l'enfant de nos campagnes, par le Dr Nadeau, 139-147.

La philosophie de la digestion. L'intestin suppléant à l'estomac, par Le Sage, 193-197.

L'aspect économique de la question de la tuberculose au Canada, par le Dr A.-J. Richer, 260-263.

La licence interprovinciale au point de vue des statistiques officielles, 290-302.

Anales del Departemento nacional de Higiene. — Breves consideraciones higiénicos sobre afirmados, por Dr G. Anschütz, 1-16.

Transmisibilidad de la Tuberculosis por la carne de cerdos tuberculosos, por Dr J. Zabala, 97-112.

Projecto de ordenanza reglamentaria de la prostitucion, 112-119.

Ley 1465 y decreto reglamentario prohibiendo el uso de la sacarina en la elaboracion de las substancias alimenticias, 136-139.

Estado de pureza de las aguas corrientes de Buenos-Aires, por Dr J. García, 145-252.

Higiene escolar, por Dr F. P. Sumico, 152-160.

Mortalidad general é infect-ocontagiosa en Algunas ciudades de la Republica, por J. S. Peña, 172-183, 226-237.

Higiene de los Ferrocariles, por Dr T. Susini, 193-206.

El bacilo coli-commune en las aguas corrientes de Buenos-Aires, por Drs Delfino y Gimenez, 219-225.

Sobre la acción tóxica y letal del calomel por Dr J.-B. Señorans, 241-253.

Profilaxia de la peste bubónica. Nuevo sistema de extinción de las ratas à bordo de los buques, por Dr J. García, 261-268 (description du *procédé A. L. Lafond*, au moyen de l'acide corbonique liquide).

La mortalidad por enfermedades infecciosas en la capital de la República en 30 años: 1873-1902, par J. Velásquez, 278-287.

Anales de Sanidad militar. — El paludismo, por Dr P. Barbieri, 277-293.

Profilaxia de la peste bubónica, por Dr J. Garcia, 454-502.

Annali di Medicina navale. — Influenza della pupilla dell' osservato e dell'-osservatore nei fenomeni della schioscopia, per A. Arcadipane, 7-77.

Dita a martello. Patogenesi. Cura operativa, per A. Perassi, 100-106.

Ricerche e considerazioni nella populazione australiana, per F. Antonelli 226-244.

Il servizio dell'acqua potabile nella citta de Spezia, por L. Sestini, 245-298.

L'arrenal nell'infezione malarica, per A. Masucci, 255-370. «... L'arrena, a mio giudizio, non possiede la qualità attribuitgli dal Gautier, di farmaco prezioso contro l'infezione malarica, superiore di molto allo stesso chinino.»

Scopo ed importanza dell'Higiene navale e coloniale, per A. Pasquale, 371-385.

L'espansione italiana e gli studi di medicina tropicale, per F. Rho, 387-409.

Centuria di Epilettici, per L. Cognetti de Martiis, 521-584 «... gruppo veramente omogeneo. Son tutti militari per lo piui marinai, stati tenuti in osservazione all'ospedale departimentale della Spezia, e per la visita passata all'atto dello arruolamento, giovanni tutti fisicamente scelti.»

Stato di male epilettico con esito rapidamente mortale (R. Arsenale marittimo di Spezia), per A. Luzzati, 591-599.

Alcuni casi di beri-beri osservati sulla R. Nave «Volturno» in Zanzibar, per V. Tiberio, 705-712.

Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene.

Zusammenfassende Übersicht über neuere Lepra-Literatur, von Dr Max Joseph, 172-190.

Über Unfalle im modernen Schiffsbetriebe, von A. E. Pannenborg, 213-226.

Über Tsetsefliegenkrankheit (Surra, Nagana) und andere Trypanosomosen, von Dr C. Schilling, 255-262.

Malaria auf Schiffen, von Dr E. Horniker, 263-269.

Beobachtungen über Chininprophylaxe, von Dr Beyer, 275-279.

Archives générales de Médecine. — Un cas d'hystéro-traumatisme (chez un homme de 35 ans). ***Un traumatisme brusque, peu intense, ruminé par le polygone, fait et défait une hystérie de dix-huit mois. L'hystérie est, non une maladie mentale, mais une maladie psychique. Questions médico-légales***, par Grasset, 19-27.

Le lavage de l'estomac. Indications et contre-indications, par G. Linossier 28-39.

Aspirine, 44-49; Acétopyrine, 231-234; Hermophényl, 286-295. Incompatibilités médicamenteuses, 420-422, par J. Noé.

Les complications nerveuses des fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez les enfants, par Savariaud, 65-77, 129-142.

Les délires de rêve, par le Dr Vigouroux, 143-160.

Les solutions de caféine, par E. Desesquelle, 165-167.

Paralysie ascendante de Landry, aiguë, mortelle, à la suite d'une blennorragie, par Ricaldoni et Lamas, 257-262.

L'appendicite tuberculeuse, par J. Bouglé, 263-278.

Les huiles iodée et bromée (*Lépiodol* et *Lipobromol*), par le Dr Lafay, 540-551, 602-614, 804-815.

L'hyposystolie mitrale. Son traitement médicamenteux et balnéo-thérapique par P. Merklen, 583-601.

Traitement chirurgical de l'épilepsie traumatique, par G. Marion, 651-674.

Pathogénie générale des affections buccales, par le Dr J. Choмpret, 705-720.

La tuberculose et l'armée, par le Dr E. Viguier, 833-860.

Étiologie et symptomatologie de la goutte, par le Prof. Debove, 861-867, 1239-1245.

Rôle thérapeutique des levures, par Boigey, 868-874.

Aperçu général sur la ration d'entretien pendant les saisons intermédiaires dans les climats tempérés, par le Dr E. Maurel, 1153-1170, 1119-1238.

Les fractures de la rotule, par G. Marion, 1553-1569.

La pratique du lavement électrique, par le Dr L. Delherm, 1565-1571.

Empoisonnement aigu par une solution d'arrhénal, par A. Le Roy des Barres, 1635-1636.

L'huile digitalique injectable, par le Dr G. Rosenthal, 1642-1644.

Archives de Marasitologie (t. VII, nos 1 et 2, 15 mars, 10 mai 1903). — Les mucorinées pathogènes et les mucormycoses chez les animaux et chez l'homme, par le Dr Barthelat, 5-116.

Qui a vu le premier l'hématozoaire du paludisme? par R. Blanchard, 152-158.

Programme des démonstrations pratiques de parasitologie, par le Dr J. Guiart, 159-164.

Un piège à puces, par R. Blanchard, 169-170.

Intorno al processo delle sostituzione fibrosa dei tuberculomi del cervello ed alla natura ed estensione delle alterazioni che negli elementi nervosi della corteccia determinano i tumori intracranici, del professore Roncali, 177-236.

Diagnostic des bactéries par leurs fonctions bio-chimiques, par L. Grimbert, 237-305.

Sur un bacille paratuberculeux isolé du beurre, par le Dr J. Binot, 306-308.

Archives de Thérapeutique. — Les huiles superiodées. Leurs applications dans le traitement des kératites, par le Dr Carra, 2-6.

Le sérum gélatiné. Injections hypodermiques. Lavements, par le Dr E. Vidal, 7-9.

Action du sérum anticellulaire sur les malades cancéreux traités pendant deux ou trois ans, par le Dr Wlaeff, 65-77.

Le traitement médical de l'appendicite, par Albert Robin, 114-117.

Iodipalme, par Lematte, 118-120.

Rôle de la femme dans la lutte contre la tuberculose, par E. Vidal, 121-123, 171-177.

Le traitement d'un furonculeux, par le Dr Brocq, 137-144.

Ce que la thérapeutique peut attendre des rayons X, par le Dr Foveau de Courmelles, 145-152.

L'eukinase, médicament eupeptique nouveau. Les découvertes de Pawlow et leur corollaire opothérapique, par Hallion, 162-167.

Le traitement des Ptoses, par F. Glénard, 233-237.

Archivio italiano di otologia, — Sul valore fisiologico della respirazione nasale e boccale, del Dr C. Poli, 129-152.

Un caso di sordità periodica, del Dr Manciosi, 227-230.

La percezione acustica dopo gli interventi operativi sull'apparecchio di trasmissione del suono, del G. Ferreri, 251-260.

Le otiti acute en Italia, del Dr T. Mancioli, 261-266.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. — Discussion relative au certificat d'humanités gréco-latines, 40-43, 120-137.

Contribution à la recherche des premiers symptômes du saturnisme professionnel, par le Dr Gliaert, 78-84.

De la rapidité d'absorption des poisons par l'organisme, par P. Masoin 89-100.

Quelques observations pour servir à l'histoire de la névrose traumatique, de son pronostic en particulier, par X. Francotte, 101-115.

Sur les causes de la claudication après la coxalgie, par le Dr Ch. Willems 145-153.

Sur un nouveau glucoside: la ponticine. Contribution à l'étude chimique des rhubarbes, par E. Gilson, 156-165.

La plasticité organique du muscle, de l'os et de l'articulation. Étude expérimentale sur les modifications produites dans les muscles et dans les os par les excitations fonctionnelles, par le Dr J. Demoor, 185-226.

Concours concernant les neurones (*Rapport de la Commission*), 261-305.

Note sur la présence du bacille d'Eberth dans le sang des malades atteint de lièvre typhoïde, par J. Rodhain, 309-329.

De la méthode oxygénée dans les infections chirurgicales et spécialement dans les arthrites suppurées du genou, par Thiriar, 345-368.

Cas de liséré gingival hydrargyrique, par le Dr D. Gliaert, 396-402.

Recherches chimiques et expérimentales sur le diagnostic de la diphtérie, par le Dr L. Beco, 427-465.

Bulletin médical. — Résultats des injections de paraffine faites sous la muqueuse pituitaire chez 70 malades atteints de coryza atrophique ozénateux-type, par Mourre et Brindel, 496-498.

3e congrès international des médecins des compagnies d'assurances tenu à Paris du 25 au 28 mai 1903, 494-502, 505-516.

Le système quarantenaire dans la Méditerranée. Ses caractères vexatoires Son inutilité. Ses dangers. par le professeur J. Teissier (de Lyon), 515-528.

L'opothérapie gastrique par le suc gastrique naturel du porc, par le Dr M. Hepp, 520-528.

De l'actinomycose humaine en France et à l'étranger, par A. Poncet et L. Thévenot, 543-545.

Les conceptions médicales du haut commandement, par le Dr Noel, 565.

La fièvre typhoïde de Rouen et les responsabilités, par le Dr Noel, 555-557.

Rôle des médecins sanitaires maritimes dans la défense sanitaire, par le Dr Borel, 605-608.

Caducée. — De la désinfection à bord des navires, par Granjux, 1-3.

Les enseignements de la guerre sud-africaine, par le Dr F. Lejars (*fin*), 5-7.

Comparaison de la morbidité et de la mortalité dans les armées française et allemande, 15-18.

Le paquet à pansement néerlandais, par le Dr Janssen, 21-28.

Le traitement des militaires tuberculeux en Belgique, par Maistriau, 25-27.

La médecine coloniale, par Le Dantec, 29-22.

Asepsie et pansement, par Robert et Leseurre, 35-36.

La Croix-Rouge française et la lutte contre la tuberculose, par le Dr E. Neumann, 45-63.

A propos de la destruction des moustiques (*par le gaz Clayton*), par W. Keith, 53.

De la constitution des planchers au point de vue de l'hygiène dans les bâtiments militaires Apparition et emploi des aires minérales, *par un officier supérieur du génie*, 71-73.

De l'influence des cuisiniers sur l'état de santé des troupes, par le Dr A. Drouineau, 73-74.

Application des rayons X au service de santé en campagne, par le Dr L.-R. Regnier, 76-77.

La section d'hygiène du Congrès colonial de Paris, 82-97. *Parmi les rapports reproduits, on peut citer :* «Besoins et organisation de l'enseignement de la médecine et de l'hygiène coloniales», par le Dr G. Treille; «La Fièvre jaune. Étiologie. Prophylaxie», par Vincent et Salanoue-Ipin; «Défense sanitaire de la métropole dans ses rapports avec les colonies», par Granjux.

Le paquet de pansement du soldat allemand, par Tobolo, 93.

La laparatomie dans la plaie pénétrante de l'abdomen par projectiles de petit calibre, par Nimier et Laval, 103-105.

De la valeur physique et morale des engagés volontaires, par le Dr Jourdin, 105-115.

Le soldat japonais, par E. Laval, 113-115.

L'appendicite dans l'armée roumaine, par le Dr Butra, 119-120.

Sociétés scientifiques de médecine militaire (*à l'étranger*), par E. Laval, 63-64, 99, 121, 129.

Un cas de fièvre de Malte. *Micrococcus melitensis* isolé et cultivé par une ponction de rate, par P. Manoussos, 127-129.

Le moustique considéré comme agent de propagation des maladies, par G. Treille, 145-147.

Le traitement de la conjonctivite granuleuse dans l'armée roumaine (*par le raclage et la galvano-cautérisation*), par le Dr Urdareanu, 150-151.

Sur quelques manifestations locales rares du paludisme, par le Dr H. Gros 137-160.

La jambe et le pied dans leurs rapports avec l'aptitude à la marche, par le Dr Boizey, 160-162.

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift. — Entstehung der Fussgeschwulst, von Dr Blecher, 3-22.

Ein fall von peripherischer Gangran nach Hileotyphus, von Schuster und Kern, 39-46.

Militardienst und Körpengewicht, von Dr Schmidt, 65-91.

Über Spondylitis typhosa, von Dr Fichtner, 91-99.

Bericht über das choleralazarett Shin-fang-tse der provisorischen Regierung zu Tientsin von seiner Etablierung am 13 Juni bis zur Übergabe an die chinesische Regierung am 15 August 1902, von Dr Busch, 129-121.

Einfluss der Stockwerkhöhe in der Kasernen auf die Körpergewichtsentwikelung der Soldaten, von Dr Schmidt, 141-148.

Die Organisation einer mediko-mechanischen station, von Dr Blau, 252-212.

Zur Diagnose, Prognose und Therapie perforierender Fremd Körperverletzungen der Auges, von Dr Nicolai, 213-227.

Zum Krankheitsbild der Influenza, von Neuburger, 228-235.

Beitrag zur Behandlung mit Aluminiumschienen, von Herhold, 284-287.

Beitrag zur Statistik der Panaritien und zu deren Behandlung unter Kontrolle der Röntgenstrahlen, von Hahn, 297-304.

Uber Atherlahmungen, von Dr Schulx, 337-347.

Écho médical du Nord. — La maladie de Barlow est-elle une forme spéciale de rachitisme ou de scorbut infantile? par le Dr E. Ausset, 1-8.

Hyperchlorhydrie à forme diarrhéique, par H. Surmont et G. Lerat, 13-23, 32,

Mélanotrichie linguale (langue noire), par P. Verdun et G. Bouchez, 37-47.

A propos des accidents du travail. L'aggravation volontaire des blessures, 49-56.

De l'exagération des réflexes dans les polynévrites, par L. Ingelrans, 61-65.

L'origine des tuberculoses chirurgicales fermées, par O. Lambret, 57-102.

De la prothèse oculaire, par De Lapersonne, 107-113.

La cryogénine, nouvel antipyrétique, par Combemale et Liénard, 121-128.

De la bromipine, 130-131.

Les accidents méningitiques au cours des infections gastro-intestinales de l'enfance, par les Drs Ausset et Brassart, 145-154, 157-165.

Durée de la vie du bacille d'Eberth dans la bière de Lille et action bactéricide de cette boisson sur ce microbe, par H. Surmont et Dehon, 165-173.

Épilepsie procursive, par Ingelrans et Dubois, 220-222.

Les injections préventives de sérum antidiphtérique, par E. Ausset, 227-230.

Syphilis oculaire, par F. de Lapersonne, 277-281.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino. — Ricerche sperimentali e cliniche sopra due casi di emoglobinuria, per G. Mattirolo ed E. Tedeschi, 58-60.

Sullo sviluppo degli Oxyuridi, loro ubicazione o conseguenza, per E. Perroncito, 79-82.

Contributo all' Eziologia e Patogenesi della Rabia, per F. Levy, 83-101.

Sull' isolamento di un corpo glicolitico dal «saccharomyces cerevisiæ», per Dott. A. Herlitzka, 135-145.

Ancora della patogenesi del gozzo esoftalmico. Il ricambio materiale nel gozzo esoftalmico sperimentale, per Dott. Tedeschi, 161-172.

Un caso fortunato di sutura del cuore per ferita penetrante del ventricolo destro, per Doct. S. Colombino, 262-281.

Azione di alcuni preparati d'arsenico sui reni, per L. Scofone ed A. Brinda, 313-323. «...Azione irritante che l'arsenico esercita sui reni anche per dosi che non raggiungano le massime ora usate in terapia...»

La tubercolosi dei bovini in rapporto alla tubercolosi umana, per E. Perroncito, 377-387.

Giornale della reale società italiana d'Igiene. — Saggiatore chimico-batteriologico delle acque profonde, per P. Pasquini, 1-12.

Gli erbaggi in rapporto alla diffusione di malattie infettive et parassitarie, per A. Rizzoli, 12-25.

Di un nuovo metodo di colorazione delle ciglia dei bacteri, per E. Gemelli, 69-78.

Sulle anemie prodotte dai sieri emolitici, per A. Cagnola, 145-157, 193-208.

La Saccarina nelle sue Falsificazioni, per S. Bonfiglio, 209-214.

La ricerca dei pentosi nelle orine. Pentosurie e pseudopentosurie, per F. Pedrazzini, 241-305.

Quinta relazione annuale communicata alla Società per gli studj della malaria nelle seduta del 4 giugno 1903, per A. Celli, 305-311.

Grèce médicale. — Sur quelques cas d'exploration chirurgicale méthodique des abcès du lobe droit du foie à ciel ouvert, par A. P. Petridis, 9-15, 17-18, 21-24. (*Communication au Congrès du Caire.*)

Journal of the Association of military surgeons. — The military medical officer at the opening of the twentieth century, by Dr J.-S. Billings, 349-357.

The ideal relation for the medical Department of an Army, by W.-O. Owen, 361-365.

The education of the medical of the army, by W.-C. Borden, 372-377.

The instruction of the Hospital corps in companies and detachments, by F.-P. Reynolds, 378-404.

The status of the Association of military surgeons of the United States at its twelfth Annual Meeting, 418-427.

Journal de médecine et de chirurgie pratiques. — Suralimentation graisseuse par la voie rectale chez les tuberculeux, par le Dr A.-F. Plicque, 209-211.

Sur la valeur en thérapeutique des vapeurs d'eau oxygénée. Les expériences de MM. Mazet et Planté. Faits de thérapeutique intéressants, par le Dr Lucas-Championnière, 241-247.

La naphtaline dans la diarrhée de Cochinchine, 272-273.

La cryoscopie du lait; emploi de cette méthode pour l'examen de sa pureté, 281-283.

Intubation ou tubage (extrait du Traité des maladies du larynx, par le Dr Castex), 289-299.

Plaies par armes à feu de la face et de la voûte palatine dans les tentatives de suicide. Indications thérapeutiques, par le Dr Lucas-Championnière, 369-377.

Intoxication par le sel de cuisine mêlé accidentellement au chlorure de zinc, par Mme la Dresse Nageotte-Wilbouchewitch, 442-443.

Le traitement des grandes poches d'abcès par congestion. Ponctions et injections d'huile de vaseline à l'iodoforme, par le Dr Lucas-Championnière, 449-449.

Journal des sciences médicales de Lille. — Les malades vus au bureau des constatations médicales à Lourdes, par A. David et R. Desplats, 36-47, 61-71, 88-94.

Sur la résection du cæcum dans les néoplasmes, par H. Duret, 49-57, 73-87.

Société anonyme de logements ouvriers de Sainte-Marie-Madeleine, à Lille, par le Dr Féron-Vrau, 112-119, 136-143.

Traumatisme thoracique et tuberculose pulmonaire, par le Dr Franchomme, 289-291.

Complications oculaires de la variole, par Thilliez et Bonte, 361-374.

A propos d'un empoisonnement par sel d'oseille. Recherches expérimentales sur la toxicité des oxalates, par D'Halluin, 409-417, 433-439.

Fracture du bassin par cause directe, plaie de la paroi abdominale. Rupture

de l'urètre externe avec urétroplastie, guérison, par PETIT et THIRION, 493-499.

Le séro-diagnostic, par le Dr G. LEMIÈRE, 577-590, 601-610.

Lepra. — Zur Kenntnis der Paraleprose, von L. GLÜCK, 157-211.

Report of the Committee on national Leper Homes, to the American Public Health Association, New Orleans, 8th december 1902, by H.-M. BRACKEN, 211-217.

La lèpre à Jérusalem, par JEANSELME et JACOBSOHN, 217-224.

Leprosy in Egypt, by F. ENGEL, 224-231.

Medical Magazine. — The relationship of medicine and surgey, by S. WILKS, 4-13.

On unsoundness of mind and insanity, by G.-H. SAVAGE, 14-24.

Greek in medicine, by A. ROSE, 48-53.

Mistakes I have made and seen, by L. SMITH, 83-89, 163-172.

The pathology of the digestive system considered in the light of some modern researches, by W. D'ESTE EMERY, 90-99, 153-158, 305-313.

On the elements of prognosis in pulmonary tuberculosis, by J.-E. SQUIRE, 374-389.

Medical Review. — Syphilis and Life Assurance, 67-68.

Sewage and Shellfish, 125-131.

Outbreak of Ankylostomiasis in England, 131.

Nouveaux remèdes. — L'eukynase, eupeptique intestinal, et la pancréatokynase, ferment digestif; applications thérapeutiques des découvertes de Pawlow, par HALLION et CARRION, 25-28.

Sur l'innocuité absolue de l'acide phosphorique, par F. CAUTRU, 52-55.

La théophylline, par CHEVALIER, 76-80.

Moyen pour éviter la confusion des médicaments, par E. BERGER et R. LOEWY, 122-124.

Du traitement des accès d'asthme par le pyramidon, par G. BARDET, 145-147.

Contribution à l'étude des moyens propres à empêcher les altérations de la teinture d'iode et à modérer son action, par A. CLARET, 150-151.

La rhubarbe, par CHEVALIER, 151-158.

Sur l'ipécacuanha, 197-203.

A propos du collargol, 204-205.

Sur le rôle de l'alcool dans la conservation du chloroforme, par ADRIAN, 217-221.

Nouveaux sels mercuriels pour injections, par L. JULLIEN et F. BERLIOZ, 223-224.

Du citrophène, par le Dr MARIEUX, 245-248.

L'adrénaline, par CHEVALIER, 265-273.

Pédiatrie pratique. — Importance de la chirurgie infantile dans la pratique journalière. — Exemple tiré du diagnostic de l'ostéomyélite et de son traitement, par E. Kirmisson, 5-8.

Hygiène alimentaire du nourrisson, par le Dr Ausset, 8-12. 33-36.

Réapparition des symptômes d'angine et de croup à la période des accidents tardifs de la sérothérapie, par Sevestre et Aubertin, 13-16.

Sérothérapie de la fièvre typhoïde chez les enfants (*Commun. au Congrès de Madrid*), par A. Josias, 25-33.

Traitement des arthrites tuberculeuses purulentes par la méthode de Phelps (*Acide phénique pur et alcool*), par le Dr H. Gaudier, 37-40.

Préservation anti-tuberculeuse. — Origines françaises de la lutte anti-tuberculeuse, par le Dr Savoire, 2-4.

La femme dans la lutte anti-tuberculeuse. Appel aux femmes françaises, par le Dr Savoire, 18-21.

Rôle de l'État et des municipalités dans la lutte sociale contre la tuberculose, par le Dr Triboulet, 21-24.

Fumées et poussières, par le Dr Berthod, 33-37.

La tuberculose, maladie sociale, par le prof. Landouzy (*Conférence faite à la Sorbonne, le 5 mars 1903*), 69-87.

Sauvons nos enfants de la tuberculose. Nous le pouvons si nous le voulons, 101-109. (*Brochure de 8 petites pages, éditée et distribuée par la Société de préservation contre la tuberculose*).

Progrès médical. — Mortalité dans l'armée. — Réformes nécessaires dans les conditions sanitaires, par A. Demmler, 7-9.

Sur deux nouveaux médicaments : l'hopagan et l'ektogan, par Frankel, 19-21, 233-237.

Le mal des altitudes. Observations faites en ballon. Effets physiologiques de l'altitude sur l'organisme humain, par le Dr Guglielminetti, 49-55.

Études expérimentales et cliniques sur le traitement de la tuberculose par la cytophiline, par les Drs Laffont et Lombard, 177-182, 289-293, 338-341, 423-425.

Essai de thérapeutique de la tuberculose pulmonaire (*par l'acide sulfhydrique*), par le Dr de Lada Noskowski, 217-220.

Vénéréologie sociale, par le Dr Clado, 249-270.

Laïcisation des hôpitaux militaires, par le Dr Bourneville, 295-296.

Leçons de thérapeutique oculaire, par le Dr A Darier, 305, 310.

Une visite au sanatorium d'Angicourt, par J. Noir, 379-380.

Traitement électrique de la neurasthénie, par L.-R. Régnier, 407-411.

L'Établissement thermal de Vichy, par Bourneville, 425-430.

Nouveaux sels mercuriels injectables, par F. Berlioz, 455-457.

Revista de sanidad militar. — El tratamento de la sifilis en los hospitales militares, par F.-G. Deleito, 41-45.

Tratamiento de los sifiliticos en el ejército, por F.-G. Deleito, 101-105.
Higiene militar de la Disenteria, por M. M. Salazar, 121-127.
Cirugia de la Médula, por E. Semprum, 141-152.
El micrococo «Neoformans» y los neoplasmas (*Analyse du travail présenté par le Dr Doyen au Congrès de Madrid*), por J. Clavero, 202-208.
Los Baños-duchas en el ejército, por C. Navarro Vicente, 225-229.
Ventajos e inconvenientes de los medicamentos comprimidos en la composición del material sanitario de campaña (*Comm. au Congrès de Madrid*), por J. Ubeda y Correal, 258-262.

Revue du Cercle militaire. — L'officier de la nation armée, par le lieutenant-colonel Frocard, 32-35, 77-80, 116-118, 149-152, 175-277.
Sciences biologiques et instruction militaire, par Benech, 426-429, 469-472, 491-493, 513-515.
Les services de l'arrière des troupes internationales en Chine (1900-1901), par Painvin, 429-433, 465-468, 493-495.
Essai sur la théorie de la marche, par Gaillard, 515-521, 542-544, 561-566, 588-591.

Revue de psychiatrie. — Les tests en psycho-pathologie, par E. Toulouze et H. Pierron, 1-13.
Recherches expérimentales sur la psychologie des souvenirs (*la mémoire immédiate des objets*), par N. Vaschide et C. Vurpas, 13-26, 57-71.
Étude sur les obsessions morbides, par L. Soukanoff et P. Gannouchkine, 26-31.
État mental dans les tumeurs cérébrales, par le Dr A. Vigouroux, 45-56.
Trois nouvelles théories de l'hystérie, par le Dr H. Colin, 89-100.

VARIÉTÉS.

Dîner des médecins de la Marine. — Les anciens médecins et pharmaciens de la Marine se réunissent deux fois par an, les premiers mardis de mai et de novembre, en un dîner fraternel au Cercle militaire, à Paris. Ils prient la Direction des *Archives de médecine navale* de rappeler aux officiers du corps de santé de la Marine en activité qu'ils sont membres de droit de cette réunion. Les anciens seraient heureux de voir les jeunes se joindre à eux pour perpétuer dans ce banquet le souvenir vivant du corps de santé.

Les membres du Comité : Égasse, Vaillant, Rochefort, Destrem.

Admission des pensionnaires de la marine dans les établissements hospitaliers de la guerre[1]. — L'admission du personnel dont il s'agit est

[1] *Moniteur de la Flotte*, du 1er août 1903.

approuvée par le Ministre de la marine, ou, en cas d'urgence, autorisée par le général commandant la subdivision, qui en rend compte. Le général commandant le corps d'armée en informe le Ministre de la marine et lui adresse copie du certificat de visite.

Il résulte de ces dispositions que, sauf à Paris, les autorités maritimes n'ont pas à intervenir.

Décoration des édifices de la marine[1]. — Le Ministre de la marine rappelle aux ports que la décoration des édifices et établissements de la marine, quels qu'ils soient, doit être réservée pour les fêtes publiques et cérémonies officielles, à l'exclusion des démonstrations religieuses, et qu'il ne saurait appartenir aux préfets maritimes et aux autres fonctionnaires, en s'écartant de cette règle, de faire sortir le département de la marine de la stricte neutralité qu'il entend garder en pareille matière.

Suppression de la grande tenue pour les officiers des différents corps de la marine[2].

Le Ministre de la Marine, à *Messieurs les Vice-Amiraux commandant en chef, Préfets maritimes, etc.*

Paris, le 6 août 1903.

Messieurs,

Je vous notifie ci-après un décret du 4 août 1903 supprimant la grande tenue pour les officiers supérieurs et subalternes des différents corps de la marine et les fonctionnaires et agents de grades ou de rang correspondant ou équivalent.

Par suite de l'application de ces dispositions, les tenues n°s 3, 4 et 5 prévues au tableau n° 1 annexé aux arrêtés des 6 juin 1891 et 13 mai 1902 deviennent sous les n°s 1, 2 et 3, les seules tenues des officiers, fonctionnaires et agents visés par le nouveau décret.

La tenue n° 1 sera portée dans les circonstances prévues aux colonnes 1, 2 et 3 du tableau n° 2 de l'arrêté du 13 mai 1902, les tenues n°s 2 et 3 seront respectivement portées dans les cas énumérés aux colonnes 4 et 5 dudit tableau.

Signé : Camille PELLETAN.

[1] *Moniteur de la Flotte* du 1er août 1903.

[2] *Journal officiel*, 7 août 1903.

Rapport au Président de la République française.

Paris, le 9 août 1903.

Monsieur le Président,

Le décret du 29 janvier 1853 rétablit, pour les officiers des divers corps de la marine, le port de l'habit de grande tenue à broderies, tel qu'il existait avant 1848. Les actes postérieurs, et notamment le décret du 13 mai 1902, ont encore accru le luxe de ces insignes d'apparat dont l'usage restreint et le prix élevé ne correspondent à aucune nécessité véritable.

Il me paraît opportun d'introduire plus de simplicité dans l'uniforme des officiers de notre marine nationale, en maintenant aux seuls officiers généraux et hauts fonctionnaires la grande tenue jusqu'à ce jour indistinctement attribuée aux officiers de tous grades. On ne fera ainsi qu'étendre à l'armée de mer la réglementation de l'armée de terre.

Les officiers de la marine républicaine accueilleront avec satisfaction cette réforme qui doit leur éviter, dans l'avenir, des dépenses excessives par rapport à la rémunération qui leur est accordée.

Je vous prie, en conséquence, de vouloir bien revêtir le présent décret de votre haute sanction.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Signé : Camille PELLETAN.

Décret.

Art. 1er. La grande tenue est supprimée pour les officiers supérieurs et subalternes des différents corps de la marine et les fonctionnaires et agents de grade ou de rang correspondant ou équivalent.

Art. 2. Le Ministre de la marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Bégude-de-Mazenc, le 9 août 1903.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Marine,

Signé : Camille PELLETAN.

NOTIFICATION D'UN DÉCRET SUR LES FRAIS DE ROUTE ET DE SÉJOUR [1].

Paris, le 6 août 1903.

La réglementation actuelle sur les frais de route et de séjour a donné lieu à de sévères critiques. Les allocations sont manifestement exagérées pour les déplacements de courte durée et surtout pour les missions qui n'entraînent l'absence de la résidence normale que pour une partie seulement de la journée; elles sont, au contraire, d'une insuffisance notoire, quand il s'agit de changements de résidence et que l'officier ou agent marié se déplace avec sa famille.

J'ai prescrit la revision complète des dispositions en vigueur en tenant compte de la réduction apportée à la dotation budgétaire et de manière à attribuer aux ayants cause une allocation en rapport avec le surcroît de dépenses résultant des déplacements de service.

Actuellement, les allocations de route réglementaires dans la marine comprennent :

1° Pour les changements de résidence, etc.

Une indemnité de mise en route,
Et une indemnité kilométrique.

2° Pour les missions temporaires.

Une indemnité kilométrique seulement.

C'est au moyen de l'indemnité kilométrique, laquelle varie selon le grade et suivant qu'il s'agit de déplacements définitifs ou de missions temporaires, que les officiers et agents ont à faire face aux dépenses nécessitées par le voyage (transport de bagages, transport des personnes, repas en cours de route, etc.).

Par analogie avec le règlement de la guerre, le personnel de la marine recevra désormais, comme indemnité de route, en exécution du décret que je vous notifie :

1° En cas de changement de résidence.

L'indemnité kilométrique;
Une indemnité spéciale de déménagement:
Une indemnité de bagages.

[1] *Journal officiel*, 20 août 1903.

2° En cas de mission temporaire.

L'indemnité kilométrique;

Une indemnité fixe à l'aller et au retour.

L'indemnité kilométrique, unique pour les officiers de différents grades, sera en rapport avec le prix du transport en 1re classe pour les officiers et assimilés; en 2e classe, pour les officiers mariniers, et en 3e classe, pour les quartiers-maîtres et marins. Dans l'armée de terre, les adjudants seuls ont un taux approprié au prix du voyage en 2e classe; mais j'ai jugé que ce traitement revenait aux seconds-maîtres en raison des conditions spéciales de l'avancement dans les équipages de la flotte.

L'indemnité de changement de résidence et l'indemnité de bagages seront plus fortes pour les officiers et agents mariés que pour les célibataires.

Le taux de l'indemnité de changement de résidence qui sera alloué au personnel de la marine est supérieur aux fixations du règlement militaire, parce que nos officiers n'ont pas d'ordonnances à leur disposition et en raison de ce que leurs déplacements sont plus fréquents.

Quel que soit le motif du voyage de service, les intéressés auront droit à des indemnités de repas ou de découcher pour le temps passé en route.

Quant à l'indemnité de séjour, elle sera décomptée pour les officiers à un taux égal à celui qui est applicable aux officiers de l'armée, une majoration de 1 franc étant cependant accordée aux lieutenants de vaisseau et assimilés; en ce qui concerne les officiers mariniers, le taux a été élevé de 3 francs à 4 francs pour les premiers-maîtres, et de 1 fr. 75 à 3 francs pour les seconds-maîtres.

Les officiers mariniers mariés recevront désormais une indemnité forte de changement de résidence et une indemnité de bagages pour les déplacements à terre avec la famille.

Le nouveau règlement entrera immédiatement en vigueur; les voyages commencés seront réglés suivant les anciennes dispositions.

Les services intéressés devront porter leur attention sur les tableaux indiquant les positions qui donnent droit aux frais de route et de séjour; ils remarqueront que les frais de route ne sont pas alloués pour les déplacements effectués à la demande des officiers, etc.

Le décompte de la nouvelle indemnité kilométrique sera effectué d'après des barèmes qui seront soumis au visa du contrôle résident avant d'être envoyés à l'approbation du ministre. Ces barèmes, spéciaux aux services à terre devront être dressés dans un délai de deux

mois : d'ici là, on se servira de l'ancien état des distances. Une expédition des barèmes et de leurs modifications ultérieures sera remise au service du contrôle par les autorités administratives locales.

Des propositions devront être formulées dans le plus bref délai par les chefs de service intéressés pour les allocations à attribuer aux déplacements de courte durée mentionnés à l'article 18.

En vue de la vérification des dépenses de frais de route qui sera opérée à Paris, en exécution de l'article 31 du règlement, les services produiront mensuellement un état du modèle ci-joint.

Les diverses autorités s'attacheront d'ailleurs à restreindre le plus possible les déplacements, lesquels ne devront être autorisés que pour des raisons légitimes de service. Tout déplacement non motivé engagera la responsabilité de l'autorité qui l'aura ordonné.

La nouvelle réglementation abrogeant toutes les dispositions antérieures, quel que soit le personnel intéressé, vous aurez à me consulter sur les cas particuliers appelant une décision spéciale.

Les dispositions du décret ne seront pas applicables au personnel des troupes coloniales détachées à la marine qui, de même que la gendarmerie maritime, sera régi par le règlement de la guerre du 18 mars 1901.

Le Ministre de la Marine,

Signé : Camille PELLETAN.

Les dispositions du décret du 26 juillet 1903 entreront en vigueur à partir du 20 août.

DÉLIVRANCE D'UNE SERINGUE DE ROUX AUX NAVIRES EFFECTUANT DES CAMPAGNES LOINTAINES.

(Services de la Flotte armée, Service administratif de la Flotte, Subsistances et Hôpitaux.)

Le Ministre de la Marine *aux Vice-Amiraux, Préfets maritimes.*

24 août 1903.

Conformément à l'avis du Conseil supérieur de santé et de la Commission permanente de contrôle et de revision du règlement d'armement, j'ai décidé qu'il sera délivré à tout bâtiment faisant une campagne lointaine, une seringue de Roux d'une contenance de 10 centimètres cubes pour l'injection des sérums. — Cette addition à l'article du médecin sera compris dans le travail trimestriel établi par

la Commission d'armement en conformité à la circulaire du 17 mai 1899.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

Matériel de bord[1]. — On sait qu'une circulaire du 30 mars a prescrit de procéder à l'avenir au lavage des plats à l'eau bouillante. Une nouvelle circulaire prescrit de se conformer aux indications suivantes :

Pour les bâtiments en chantier, en achèvement à flot ou à construire, dont le tonnage et le nombre de chaudières sont tels qu'une chaudière sera constamment allumée au mouillage, on installera une caisse fixe formant évier, en bois doublé de zinc, avec un écoulement d'eau sale conduisant à un dalot voisin. Cette installation sera faite par le constructeur du bâtiment.

Pour les bâtiments neufs de plus petit tonnage, n'ayant pas constamment une chaudière allumée, on installera, lorsque les dispositions locales s'y prêteront, un évier. Sinon, on lavera dans les bailles.

L'eau chaude nécessaire sera obtenue, soit en se servant du percolateur, soit en se servant d'une des chaudières de la cuisine.

Pour les bâtiments actuellement en service, on s'inspirera des indications précédentes, en s'attachant à réduire la dépense au strict minimum.

Les bâtiments qui ont déjà un moyen de se procurer de l'eau bouillante par un procédé différent de celui préconisé conserveront le *statu quo*.

D'autre part, une circulaire du 25 mars 1899 avait prescrit, à titre d'essai, de substituer aux casiers et boîtes à plats, réglementaires jusque-là, des casiers métalliques sans boîtes, imités d'un modèle étudié par le port de Brest.

Il résulte des renseignements qui sont parvenus au ministre sur les résultats constatés en service courant à bord des bâtiments pourvus de ce dispositif, qu'il est loin de donner satisfaction, et qu'en fait, dans nombre de cas, on a été amené à placer des boîtes en bois dans les casiers.

En conséquence le ministre a décidé qu'à l'avenir les installations pour les ustensiles de plats compteraient des boîtes en bois logées dans des casiers métalliques.

Ces casiers seront faits en tôles ajourées légères.

[1] *Moniteur de la Flotte*, 29 août 1903.

LISTE DES PÉRIODIQUES

ÉCHANGÉS AVEC LES *ARCHIVES DE MÉDECINE NAVALE.*

Anales del Departemento nacional de Higiene, *Buenos-Ayres.*
Annales antialcooliques, *Paris-6e*, rue de Condé, 12.
Annales d'hygiène et de médecine coloniales, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Annales d'hygiène publique, *Paris-6e*, rue Hautefeuille, 19.
Annales de l'Institut Pasteur, *Paris-6e*, boulevard Saint-Germain, 120.
Annali di medicina navale, *Rome*, Ministero della Marina.
Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene, *Leipzig*, Bohmerstr, 9.
Archives générales de médecine, *Paris-6e*, rue Serpente, 28.
Archives de médecine et de ph. militaires, *Paris-6e*, r. Vaugirard, 75.
Archives de thérapeutique, *Paris-9e*, rue Mogador, 29.
Archivio italiano di otologia, *Turin*, via Cernaia, 70.
Archivos de Assistencia á Infancia, *Rio-de-Janeiro*, rua do Hospicio, 138.
Bulletin de l'Académie de médecine, *Paris-6e*, bd Saint-Germain, 120.
Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, *Bruxelles.*
Bulletin de l'Institut Pasteur, *Paris-6e*, boulevard Saint-Germain, 120.
Bulletin médical, *Paris-6e*, rue Jacob, 9.
Bulletin médical de Québec, *Québec*, rue Saint-Louis, 51.
Bulletins de la Société d'anthropologie, *Paris-6e*, bd Saint-Germain, 120.
Bulletin de la Société de secours aux blessés mres, *Paris-8e*, r. Matignon, 19.
Bulletin de la Société des études coloniales et mmes, *Paris-8e*, r. de l'Arcade, 16.
Bulletin mensuel de statistique municipale, *Buenos-Ayres.*
Bulletin général de thérapeutique, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Bulletin de l'Union des femmes de France, *Paris-9e*, ch. d'Antin, 29.
Caducée, *Paris-6e*, rue Jacob, 9.
Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, *Paris.*
Concours médical, *Paris-10e*, rue de Dunkerque, 23.
Cosmos, *Paris-8e*, rue Bayard, 5.
Deutsche Militärärztliche Zeischrift, *Berlin*, Kochstrasse, 68.
Écho médical des Cévennes, *Nimes*, rue de France, 17.
Écho médical du Nord, *Lille*, boulevard de la Liberté, 28.
Feuille des jeunes naturalistes, *Paris-8e*, rue Pierre-Charron, 35.
Feuille de renseignements, Office colonial, *Paris-1er*, galerie d'Orléans.
Gazette des eaux, *Paris-6e*, rue Mazarine, 60.
Gazette hebdomadaire des sciences médicales, *Bordeaux.*
Gazette des hôpitaux, *Paris-6e*, rue Saint-André-des-Arts, 49.
Gazette médicale de Paris, *Paris-5e*, boulevard Saint-Germain, 93.
Gazette médicale de Strasbourg, *Strasbourg*, quai Saint-Nicolas.
Giornale medico del Regio Exercito, *Rome*, Ministero della Guerra.
Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino, *Turin.*
Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene, *Milan*, via S. Paolo, 10.
Grèce médicale et Ἰατρικὴ Πρόοδος, *Syra* (Grèce).
Gynécologie, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.

Homme préhistorique, *Paris-6e*, rue des Saints-Pères, 15.
Janus, *Amsterdam*, P. C., Hooftstraat, 147 (Paris, place de l'Odéon, 8).
Journal of the Association of Military Surgeons, *Carlisle*, Pensylvania.
Journal d'hygiène, *Paris-8e*, avenue de Wagram, 79.
Journal des maladies cutanées et syph., *Paris-8e*, rue de Lisbonne, 11.
Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques, *Paris-6e*, rue de Nesle, 8.
Journal médical de Bruxelles, *Bruxelles*, rue des Deux-Églises, 24.
Journal des Praticiens, *Paris-7e*, boulevard des Invalides, 38.
Journal of the Royal Army Medical Corps, *Londres*, S.W. Victoria street, 68.
Journal des Sciences médicales de Lille, *Lille*, rue du Port, 56.
Journal of Tropical Medicine, *Londres*, W. Great Titchfield street, 83-89.
Lancet, *Londres*, Strand, 423.
Lepra, Bibliotheca internationalis, *Paris-6e*, boul. Saint-Germain, 120.
Marine-Rundschau, *Berlin*, Kochstrasse, 68-71.
Médecine moderne, *Paris-5e*, boulevard Saint-Germain, 106.
Médecine scientifique, *Paris-5e*, rue de Buci, 12.
Medical Magazine, *Londres*, E. C., King William street, 62.
Medical Review, *Londres*, E. C., Finsbury Pavement, 66.
Mois médico-chirurgical, *Paris-5e*, rue Hautefeuille, 19.
Moniteur de la Flotte, *Paris-9e*, rue de Douai, 11.
Nouveaux remèdes, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Pédiatrie pratique, *Lille*, 153, boulevard de la Liberté.
Préservation antituberculeuse, *Paris-9e*, rue Lafayette, 33.
Presse médicale, *Paris-6e*, rue Racine, 3.
Progrès médical, *Paris-5e*, rue des Carmes, 11.
Quinzaine coloniale, *Paris-9e*, rue de la Chaussée-d'Antin, 44.
Revista medica de S. Paulo, *Saint-Paul* (Brésil), rua Direita, 15.
Revista de Museu Paulista, *Saint-Paul* (Brésil).
Revista de Sanidad Militar, *Madrid*, plaza de Santa Bárbara, 7.
Revue du Cercle militaire, *Paris-7e*, rue de Bellechasse, 37.
Revue du Service de l'intendance militaire, *Paris-7e*, boul. des Invalides, 8.
Revue générale d'ophtalmologie, *Lyon*, montée de la Boucle, 55.
Revue d'hygiène, *Paris-6e*, boulevard Saint-Germain, 120.
Revue maritime, *Paris-6e*, rue Dauphine, 30.
Revue médicale de l'Afrique du Nord, *Alger*, rue Colbert, 6.
Revue moderne de méd. et de chir., *Paris-6e*, rue de l'École-de-Médecine, 25.
Revue de psychiatrie, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Revue scientifique, *Paris-9e*, rue de Châteaudun, 41 *bis*.
Revue des troupes coloniales, *Paris-6e*, rue Danton, 10.
Semaine médicale, *Paris-5e*, rue de l'Abbé-de-l'Épée, 18.
Supplément médical à la Revue maritime russe, *Saint-Pétersbourg*.
Tidskrift i Militar Halsovard, *Stockholm*.
Toilers of the Deep, *Londres*, E. C., Queen Victoria street, 181.
Tribune médicale, *Paris-6e*, rue de Rennes, 71.
Union médicale du Canada, *Montréal*, rue Saint-Denis, 130.

BULLETIN OFFICIEL.

AOÛT-SEPTEMBRE 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES.

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

4 août. — Par décret en date du 30 juillet 1903, ont été nommés :

Au grade d'officier de la Légion d'honneur :

Pour compter du 15 juillet 1903, veille de sa radiation des contrôles de l'activité, M. MAURIN (M.-V.), médecin principal de la Marine;

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

MM. les médecins de 1re classe de la Marine :
- RIPOTEAU (L.-F.-M.-E.);
- ROUX-FREISSINENG (P.-A.);
- BRIEND (L.-F.);
- POURTAL (A.-E.-G.);

M. le pharmacien de 1re classe de la Marine : POUDRA (E.-F.-L.).

5 août. — Est désigné pour faire partie de l'état-major général de M. le contre-amiral Rouvier, nommé au commandement d'une division de l'escadre du Nord, *en qualité de médecin de division :*

M. le médecin en chef de 2e classe ORTAL (P.-L.-A.), du port de Cherbourg.

M. Ortal sera destiné au *Bouvines* le 1er septembre prochain.

Par décision ministérielle du 4 août 1903, ont été nommés pour compter du 1er août 1903, dans le corps des équipages de la flotte :

Au grade de premier-maître infirmier :

Le second-maître infirmier de 2e classe DESCHAMPS (J.-F.), pour servir à Rochefort;

Au grade de second-maître infirmier de 2e classe :

Les quartiers-maîtres infirmiers de 1re classe RANNOU (A.-P.), SUHAS (Bernard *dit* Joseph), LE GUÉVEL (T.), BILLY (E.-J.-A.), LE GAL (J.,M.), GAUDER (F.-L.-M.), LOUISE (J.-F.), ISOART (P.-J.), CORNEC (P.-L.), VALOIS (A.-C.).

7 août. — Par décret en date du 4 août 1903, sont promus dans le corps de santé de la marine :

Au grade de médecin principal :
(1er tour ancienneté.)

M. AUBRY (L.-E.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. le médecin principal AMOURETTI, placé hors cadres;

Au grade de médecin de 1re classe :
(1er tour, ancienneté.)

M. Faucheraud (A.-L.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. Aubry, promu.

Par décision ministérielle du 4 août 1903, une prolongation du congé de convalescence de trois mois, avec solde entière, à passer à Paris et en Corse, et comptant du 6 août 1903, a été accordée à M. le médecin de 1re classe Negretti (A.-F.), du port de Toulon.

Par décret en date du 5 août 1903, la médaille militaire a été conférée à : Daguerre (P.), premier-maître infirmier; Pont (J.-M.-C.), second-maître infirmier; Gapail (P.-H.), quartier-maître infirmier.

8 août. — Par décision ministérielle du 6 août 1903, a été nommé dans le corps de santé de la marine, pour compter de la même date :

A l'emploi de pharmacien auxiliaire de 2e classe :

M. Baylon, élève du service de santé de la marine, reçu pharmacien universitaire de 1re classe devant la faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux. M. Baylon servira à Bordeaux, en attendant l'ouverture de l'École d'application.

M. le médecin de 2e classe Bellile (P.-J.-F.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur l'*Iéna* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. Faucheraud, promu médecin de 1re classe.

9 août. — Sur la proposition du conseil de santé du port de Rochefort, M. le médecin de 2e classe Bartet (A.-J.-A.) a été distrait de la liste d'embarquement pour deux mois, à compter du 4 août courant.

11 août. — M. le pharmacien de 2e classe Perdrigeat (C.-A.), en service à Lorient, est désigné pour remplacer à la prévôté de Saint-Mandrier M. Izambert, officier du même grade, qui terminera le 25 de ce mois la période réglementaire de séjour dans cet emploi sédentaire. — M. Izambert devra rallier Brest, son port d'attache, pour y continuer ses services.

14 août. — M. le médecin de 1re classe Nollet (H.-C.), du port de Toulon, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résident à l'hôpital maritime de Brest, en remplacement de M. le Dr Branelec, qui vient d'être proposé pour l'obtention d'un congé de convalescence de trois mois.

21 août. — M. le médecin de 2e classe Petit (E.-C.-M.), du port de Brest, actuellement en service à Toulon, est désigné pour remplir les fonctions de médecin-major du *Goéland*, dans la station locale du Sénégal, en remplacement de M. le Dr Frézouls, qui a terminé sa période réglementaire d'embarquement.

M. le Dr Petit rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 20 septembre prochain.

25 août. — Est désigné sur la demande de M. le vice-amiral Gourdon, nommé au commandement en chef de l'escadre de la Méditerranée, pour être attaché à l'état-major de cet officier général : *en qualité de médecin d'escadre*, M. le médecin en chef de 1re classe Balbaud, du port de Cherbourg.

Cet officier supérieur devra être rendu à Toulon le 15 septembre prochain pour embarquer ledit jour sur le cuirassé *Saint-Louis*.

M. le médecin en chef de 2ᵉ classe CHEVALIER (H.-G.), du port de Rochefort, est désigné pour aller concourir, le 1ᵉʳ septembre prochain, au service à terre du port de Cherbourg, au lieu et place de M. le Dʳ ORTAL (application de l'article 37 de l'arrêté du 15 avril 1899).

26 août. — M. le médecin de 1ʳᵉ classe RÉJOU (M.-P.-T.), du port de Lorient, est désigné pour embarquer sur le *Calédonien*, annexe de l'École de canonnage, en remplacement de M. le Dʳ BARILLET, qui doit terminer le 10 septembre prochain sa période réglementaire d'embarquement.

27 août. — M. le médecin de 2ᵉ classe BARTHE (J.-T.-E.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur l'*Estor* (station locale de l'Annam et du Tonkin), en remplacement de M. le Dʳ BRUGÈRE, renvoyé en France pour raisons de santé.

M. BARTHE rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 20 septembre prochain.

28 août. — M. le médecin principal THÉRON (L.), du port de Toulon, est désigné pour servir à la prévôté du 3ᵉ dépôt des Équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dʳ MATHÉ, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

M. THÉRON devra rejoindre son poste dans les délais réglementaires.

29 août. — M. le médecin de 1ʳᵉ classe BERRIAT (P.-R.-H.), du port de Cherbourg, actuellement embarqué par le croiseur-cuirassé le *Gueydon*, est autorisé à permuter, pour convenances personnelles, avec M. le Dʳ HENRY (L.-H.), officier du même grade en service à Brest.

3 septembre. — M. le médecin de 1ʳᵉ classe DENIS (A.), du port de Lorient, est désigné pour embarquer sur le croiseur-cuirassé *Condé* qui entrera en armement pour essais dans ce port le 15 septembre courant.

MM. les médecins de 1ʳᵉ classe CASANOVA, médecin-major du *Dupuy-de-Lôme* (escadre du Nord), et RÉJOU désigné pour embarquer sur le *Calédonien* (*J. O.* du 26 août 1903), sont autorisés à permuter d'embarquement pour convenances personnelles.

M. le médecin de 2ᵉ classe CHAUVIN, du port de Toulon, est désigné pour servir au bataillon d'apprentis fusiliers à Lorient, en remplacement de M. le Dʳ MOULINIER qui terminera le 18 septembre courant une année de présence dans ce poste sédentaire.

Un concours pour l'emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Toulon sera ouvert dans ce port, le 1ᵉʳ octobre prochain.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Le Ministre a accordé un *témoignage officiel de satisfaction*, avec inscription au calepin, à M. le médecin auxiliaire de 2ᵉ classe PEYRAUD, pour le zèle dont il a fait preuve dans l'accomplissement de ses fonctions d'aide titulaire d'anatomie à la Faculté de médecine de Bordeaux, en 1902-1903 [1].

M. le médecin de 1ʳᵉ classe PARIN a été nommé *chevalier de l'ordre de Léopold* (Belgique) [1].

[1] *Moniteur de la Flotte*, 22 août 1903.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Octobre 1903.

LE CROISEUR DE 2e CLASSE « PASCAL »

DANS L'ESCADRE DE L'EXTRÊME-ORIENT,

EN 1901-1902,

par le Dr **RICHER DE FORGES**,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(*Suite et fin* [1].)

Il est véritablement plus consolant de croire à une importation nouvelle de choléra que d'avoir, pendant six mois, la crainte de voir quelque vibrion devenir pathogène. Malgré tout, il est essentiel de rester sur ses gardes et de ne pas se départir de sa surveillance. C'est pour cela que depuis notre épidémie de mai, tout homme qui venait se plaindre de diarrhée ou de coliques était consigné à l'hôpital du bord. Je me faisais montrer toutes ses selles, je pouvais juger en toute connaissance de cause, et j'ai pris le parti de ne libérer le malade de la surveillance à laquelle il était soumis qu'après guérison complète et constatée. De cette façon, il ne pouvait y avoir supercherie et je suis certain que le régime ordonné était ponctuellement suivi. Les hommes paraissaient comprendre le bénéfice de cette façon d'agir et ils venaient assez exactement me trouver aux premiers symptômes. Mais je suis obligé de déclarer qu'il y a à bord une catégorie de gens qui, par leur situation, devraient donner l'exemple et qui, de parti pris, me cachaient ce qu'ils devaient être les premiers à me déclarer dans leur intérêt même. Je veux parler des premiers-maîtres. Les malheureux ont plus que suffisamment payé leur erreur, et je pense que les deux victimes qui ont été frappées dans leurs rangs leur ont fait comprendre leur véritable intérêt.

Si, au mois de mai, 13 cas de choléra sur les 19 constatés se sont produits à bord du *Pascal* même, je n'ai eu en revanche à traiter complètement à bord qu'un seul cas, celui de P...,

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXX, p. 241.

terminé par la mort, et incomplètement que les trois cas suivants. Je n'ai donc pas d'observations cliniques intéressantes à présenter, ne pouvant les comparer complètement entre elles. Je crois cependant utile d'en dire quelques mots.

Le cas P... (18 mai), après quelques hésitations du début, a été nettement classique : selles riziformes, séreuses, abondantes, fréquentes; vomissements très fréquents, mais je n'ai jamais pu y constater de grains riziformes; crampes peu douloureuses dans les mollets; refroidissement peu marqué des extrémités; ventre rétracté, langue sèche, soif ardente, faciès caractéristique, et le phénomène si classique de la voix complètement éteinte, que je n'ai eu que chez lui à bord du *Pascal;* réflexe pupillaire normal; anurie complète; température axillaire aux environs et légèrement en dessous de 37 degrés. L'algidité ne s'est franchement établie que le 22 au cours de la période de réaction bien entamée et caractérisée par le retour graduel des urines et une légère élévation de la température. Le pouls, relativement bon jusqu'à ce moment, est rapidement devenu insensible. La réaction s'est interrompue le 22 vers 11 heures du matin et il est mort la nuit suivante vers minuit quinze. Le traitement a consisté au début en laudanum et bismuth, limonade tartrique et champagne glacé; eau chloroformée; frictions sèches et térébenthinées. Contre l'anurie, j'ai donné en vain de la caféine, mais sans trop insister. Le 22, à la période d'algidité, j'ai pratiqué des lavements d'eau bouillie, puis des injections sous-cutanées et intraveineuses de sérum de Hayem. Dans l'après-midi du 22 le pouls remontait très nettement à la suite des injections, mais, dans la soirée, le résultat était nul et à 11 h. 30 environ je jugeai qu'il n'y avait plus rien à tenter.

C..., chauffeur auxiliaire, a été atteint le 21 mai. Nombreuses selles riziformes séreuses, contenant des fragments épithéliaux de près d'un centimètre carré de surface et entièrement déployés; vomissements nombreux, crampes, anurie, algidité peu marquée, aspect extérieur caractéristique. L'amélioration a été notable à la suite de grands lavements d'eau bouillie. Évacué sur le *Cimeterre* le 23 dans la soirée, et en

état assez satisfaisant, il est mort le 27 en pleine période de réaction.

B..., chauffeur breveté, pris le 22; selles peu nombreuses mais très abondantes, bilieuses, riziformes, crampes très fréquentes peu douloureuses, quelques vomissements. Anurie incomplète, algidité peu marquée, aspect caractéristique. Jugé dès le début comme devant être favorable, ce cas a guéri. Traitement principal : lavements à l'eau bouillie.

L..., chauffeur auxiliaire, atteint le 22. Ce cas, estimé très mauvais au début, a guéri après avoir donné de très sérieuses inquiétudes. Selles rares, mais très abondantes, bilieuses, riziformes à grands flocons déployés. Crampes continuelles, douloureuses, vomissements incessants, franchement riziformes, à grains roulés. Algidité peu prononcée, anurie; prostration complète. Le malade, couché en chien de fusil, ne répond pas et ne se soulève que pour vomir. Outre les moyens accessoires s'adressant aux symptômes, entre autres l'eau chloroformée, le traitement a consisté surtout en lavements d'eau bouillie.

Quant à tous les autres cas, je n'ai rien à en dire, les ayant évacués sur le *Cimeterre* dès leur apparition.

Tous les auteurs s'accordent à dire qu'il y a deux sortes de selles riziformes, les unes bilieuses, les autres séreuses. Tous attribuent un pronostic favorable aux premières et particulièrement défavorable aux secondes. Ces quatre cas ont démontré la véracité de cette assertion et le cas de L... est venu la confirmer. Trois fois les selles ont été séreuses et les malades sont morts; les deux guéris avaient des selles bilieuses. Je ne veux pas laisser supposer que je regarde la chose comme étant une règle fixe et sûre, je constate seulement le fait, en ajoutant que dans l'un des cas de selles bilieuses, guéri, le malade a inspiré les plus vives inquiétudes.

Je ne puis évidemment pas, à l'occasion de ces malades incomplètement observés, émettre des appréciations très fermes sur le meilleur mode de traitement du choléra, mais il m'est néanmoins permis de donner ici mon opinion personnelle appuyée sur le peu que j'ai pu faire à bord du *Pascal* et sur ce que j'ai fait au cours de deux épidémies observées

antérieurement à l'île de Groix, et aussi sur ce que j'ai lu dans différents auteurs.

Le calomel a été très vanté; à Groix, je m'en étais servi avec succès, mais modérément; ici je n'en ai pas usé. Contre la diarrhée, j'ai donné l'opium sous forme de laudanum associé au bismuth. Contre les vomissements j'ai prescrit la glace, le champagne et l'eau chloroformée : celle-ci en même temps à titre d'antiseptique intestinal; très bien tolérée, elle ne m'a paru avoir qu'une action médiocre. J'ai donné systématiquement et aussi abondamment que possible de la limonade tartrique. A Groix j'avais employé l'acide lactique, très vanté. Les limonades, bien tolérées, me paraissent avantageuses, mais je crois qu'au point de vue antibacillaire elles arrivent trop tard. A mon sens, leur véritable rôle est un rôle préventif, tout de prophylaxie. A toutes mes diarrhées j'ai donné et je donnerai de cette limonade en temps d'épidémie, dans l'espoir d'empêcher le développement du vibrion cholérique.

J'ai pu me convaincre une fois de plus de la complète inefficacité de la caféine, qui ne m'a procuré aucun résultat ni contre l'anurie ni pour le relèvement du pouls. Et de plus, j'estime que son emploi peut ne pas être sans danger. La circulation ne se faisant que très mal, l'absorption n'a pas lieu; les doses successives s'accumulent sans être éliminées et leur action simultanée au moment du rétablissement de la circulation peut avoir de sérieux inconvénients. L'éther même, donné en injection, dont l'absorption est rapide et dont l'action se manifeste immédiatement, n'a à peu près aucune action au cours de l'algidité. Et la chose se comprend aisément depuis que la véritable cause de l'algidité est connue. Ce symptôme si grave n'est dû qu'au ralentissement plus ou moins marqué de la circulation, amené par les pertes considérables subies par le sérum sanguin, à la suite des évacuations alvines et stomacales. D'où cette indication rigoureuse posée par les auteurs contemporains : rendre au sang l'eau qu'il a perdue, pour ranimer la circulation et faire disparaître l'algidité, et aussi pour faciliter l'élimination des toxines. Et de fait, que

vous introduisiez de l'eau dans le sang soit par l'intestin, soit par le tissu cellulaire, soit par les veines, le résultat est saisissant. J'ai été frappé de ce que j'obtenais à la suite de lavements d'eau bouillie. Je craignais tout d'abord de me heurter à cette difficulté que le malade, ayant des selles fréquentes, ne pût conserver le lavement. Pas du tout, chez mes quatre malades non seulement les lavements ont été retenus, mais ils ont été absorbés. Les selles se sont momentanément arrêtées, ainsi que les vomissements; les crampes ont disparu, le pouls a remonté, et le malade éprouvait un bien-être général, n'ayant plus cette sensation si pénible de sécheresse de la bouche et de soif et se sentant renaître à la vie. L'effet produit durait plus d'une heure et quelquefois plus du double. Puis les symptômes morbides reparaissaient peu à peu pour disparaître sous l'influence d'un nouveau lavement. Ces lavements ont été donnés à la dose de 1 litre chaque fois d'eau bouillie, introduite très lentement, le malade couché sur le dos, à l'aide de l'irrigateur Eguisier, sans adjonction de canule spéciale, n'en ayant pas à ma disposition.

Chez P..., le lavement a eu moins d'action que chez les autres, du moins en période de sérieuse algidité, ce qui prouve qu'à un moment donné il devient insuffisant. J'ai pratiqué chez ce malade des injections sous-cutanées de sérum de Hayem, à l'aide d'une aiguille de Potain, montée sur le vide-bouteille réglementaire à bord. A la suite des premières injections, le pouls remontait d'une façon très nette, mais l'effet durait peu, ce qui tient probablement à ce qu'à chaque injection je n'ai pu introduire qu'une quantité insuffisante de liquide. Cette injection se fait très lentement, ce qui est un inconvénient. Je les ai pratiquées à la paroi abdominale, à la base de la poitrine et à la face externe des cuisses. Quant aux injections intraveineuses, je n'en ai fait qu'un seul essai, infructueux. J'étais d'ailleurs assez mal outillé pour cela, n'ayant à ma disposition que la série d'aiguilles ou de canules de l'appareil Potain de la caisse de chirurgie. Les canules sont trop grosses, difficiles à introduire dans une veine exsangue et aplatie; quant aux aiguilles, leur pointe est un gros

inconvénient qui rend très difficile leur introduction dans une direction convenable.

En résumé, le traitement de choix, rationnel, non pas peut-être du choléra entier lui-même, mais tout au moins de son symptôme le plus grave, l'algidité, consiste à faire absorber au malade la plus grande quantité d'eau possible. Le lavement d'eau bouillie ou d'eau salée au besoin, doit être, à mon avis, donné systématiquement dès le début, alors que l'absorption intestinale est encore suffisante. Les résultats sont manifestes au moins dans les cas moyens, et, administré de bonne heure, il peut avoir une heureuse influence sur les symptômes à venir de la deuxième période. Son emploi est des plus simples et n'exige aucune instrumentation spéciale. Les injections sont d'un maniement plus délicat, et l'eau bouillie suffisante pour le lavement doit être forcément ici remplacée par une véritable préparation, très simple d'ailleurs à exécuter. L'injection sous-cutanée est d'une lenteur désespérante; mais elle a sur le lavement l'avantage d'une absorption plus certaine et il convient de l'employer quand celui-ci n'est pas toléré ou qu'il ne donne plus de résultat, en se rappelant que l'absorption pour le tissu cellulaire se ralentit en même temps que la circulation et qu'il arrive un moment où le liquide injecté n'est pas absorbé. Il est alors de toute nécessité de recourir à l'injection intraveineuse. Celle-ci demande non pas un outillage spécial, mais simplement un outillage convenable, c'est-à-dire une canule à extrémité mousse ni trop grosse ni trop mince. La découverte de la veine et son incision ne présentent aucune difficulté; j'ai suivi la technique indiquée par Le Dantec et m'en suis bien trouvé: une pince et des ciseaux suffisent. Le seul point à observer, c'est de choisir une veine aussi apparente que possible pour être bien certain de ne pas la manquer et d'y arriver du premier coup; le choix de la veine est indifférent pourvu que son calibre permette l'introduction de la canule. Je ne sais si l'entrée de l'air est un accident bien à craindre dans une veine complètement aplatie, presque exsangue et dans laquelle la circulation ne se fait presque plus. En tout cas ce n'est pas là une considération qui puisse arrêter le médecin en face d'un moribond; mais

j'estime néanmoins qu'il convient de ne recourir à l'injection intraveineuse qu'après l'échec du lavement et de l'injection sous-cutanée, et en cela je suis d'accord avec les auteurs qui ont traité de la question. Comme moyens adjuvants, on peut employer tous les moyens connus pour arrêter le flux intestinal, les vomissements, les crampes et l'algidité. Mais le seul moyen réellement efficace de combattre avec chance de succès ce dernier symptôme, c'est de rétablir la circulation à l'aide d'absorption d'eau par l'une des voies indiquées.

Dans ma note sur l'épidémie de choléra du mois de mai, j'ai énuméré en détail toutes les mesures de désinfection du navire et celles de préservation individuelle qui ont été prises à bord du *Pascal*, je n'ai donc pas à y revenir. Il me suffira de rappeler que les moyens employés ont été : la vapeur d'eau sous pression, l'étuve à vapeur système Geneste, le sublimé en solution au 1000[e] soit pure soit mélangée au lait de chaux, les vapeurs d'acide sulfureux, la lessive de potasse et le lait de chaux additionné de chlorure de chaux dans la proportion de 1 p. 10 et enfin la solution de sulfate de cuivre à 50 p. 1000.

Ayant eu, au mois de mai, une étuve à vapeur à notre disposition, nous n'avons pratiqué que fort peu d'incinérations. A Chefou, au contraire, nous avons brûlé les matelas, draps et couvertures ayant servi aux malades ainsi que les gris des hommes employés à leur transport ou à la manipulation des objets infectés. Cette incinération a eu lieu dans les chaudières du bord. L'hôpital, et surtout son annexe, le poste des maîtres, leur bouteille et la chambre du maître mécanicien ont été désinfectés au bichlorure et au lait de chaux bichloruré. La chambre a été ainsi que son contenu soumise à la sulfuration. Dès notre arrivée à Chefou, nous avons suivi ponctuellement les instructions qui nous ont été données par M. le vice-amiral, commandant en chef. L'équipage a été consigné à bord, l'usage des fruits et légumes pouvant être mangés crus a été interdit pour tout le monde sans exception, ainsi que le blanchissage du linge à terre, même pour l'état-major.

Dengue. — La dengue a sévi à Saïgon pendant presque tout

le temps de notre séjour; mais elle n'a fait son apparition à bord que le 1er juin, alors que nous nous trouvions encore en quarantaine au Nhabé. Elle nous a accompagnés jusqu'à Nagasaki, où la petite épidémie qui s'était formée à bord s'est dissipée. Nous avons eu 38 cas bien caractérisés, sur lesquels figurent 7 officiers. A ces cas bien nets, on pourrait ajouter une trentaine de cas extrêmement légers, qualifiés seulement de fièvre éphémère ou courbature, mais qui, s'étant produits au cours de cette épidémie, pourraient très bien y être rapportés. Je ne vois aucun intérêt à prendre chaque observation en particulier, et il me suffira d'exposer, en un tableau général, l'ensemble des cas observés.

Le début a été plus ou moins brusque, mais je n'ai pas eu une seule de ces attaques soudaines dont parlent les auteurs. En général, l'attention du malade était éveillée par un sentiment de gêne, une légère courbature généralisée et des douleurs plus vives au niveau des lombes. La plupart, surtout les officiers, demandaient le thermomètre sans conviction, et s'étonnaient de se trouver une température de 38° 5 à 39 degrés. Le plus souvent. le début a eu lieu à la fin de l'après-midi, parfois dans la seconde moitié de la nuit, très rarement après huit heures du matin. Les quatre périodes ont été bien nettement tranchées dans plusieurs cas. La durée de la première a été de vingt-quatre à trente-six heures. La fièvre de 38° 5 s'élevait graduellement à 39° 5 ou 39° 8 pour redescendre lentement au-dessous de 37 degrés. Une seule fois, le maximum a dépassé 40 degrés. L'état saburral de la langue a toujours été très prononcé. La céphalalgie ne faisait son apparition qu'au moment où la température était à son apogée; de courte durée, elle a toujours été très supportable. A cette période doit correspondre une éruption rashiforme; j'ai pu la constater dans quatre ou cinq cas seulement; très fugace, elle aura passé probablement inaperçue chez les autres. La courbature prenait ensuite toute son intensité. Les douleurs siégeaient principalement au cou, aux reins et dans les derniers segments des membres, surtout dans les extrémités digitales des mains et des pieds. Tantôt localisées au niveau des articulations, des petites surtout, ces douleurs

se manifestaient également ou seulement dans les masses musculaires. Cette localisation ou plutôt cette prédilection pour les mains et les pieds et surtout les doigts et les orteils m'a paru caractéristique de la dengue, car dans tous les cas je l'ai retrouvée, et il est à remarquer qu'elle existe à peu près dès le premier moment de la maladie. Ces douleurs, à un degré d'intensité très variable, ont toujours persisté pendant toute la durée de la maladie et parfois même se sont continuées au delà de la convalescence.

La deuxième période, complètement apyrétique, avec le thermomètre au-dessous de 37 degrés, n'a jamais duré moins de vingt-quatre heures ni dépassé quarante-huit, du moins dans les cas où la succession des périodes a été bien nette.

La troisième période a été caractérisée par une légère élévation de la température, une éruption presque toujours retrouvée. Cette élévation de température n'a été que de quelques dixièmes et n'a jamais dépassé 38 degrés, sauf chez un aspirant, où elle est arrivée à 38°6 et a coïncidé avec une forte éruption. L'éruption chez cet aspirant a été absolument classique. La veille de son apparition, la paume des mains portait de petites taches rouges diffuses et le lendemain le malade offrait l'aspect curieux d'un érysipélateux de la face et d'un rougeoleux à la fois. La durée de cette éruption a été de trente-six heures environ; à part ce cas, l'éruption de la troisième période a toujours été peu marquée, surtout celle du corps et des membres. Ceux qui ont recherché et guetté les taches des paumes des mains les ont presque toujours retrouvées, mais j'ai à peu près toujours trouvé sur la figure, des deux côtés du nez, un léger gonflement et une teinte rouge cuivrée. La montée du thermomètre a été en rapport avec le degré d'intensité de l'éruption.

La quatrième période a passé dans tous les cas inaperçue: l'aspirant seul a eu une très légère desquamation.

Dans la plupart des cas, au cours de la convalescence et presque immédiatement après le retour de la température à la normale, il s'est manifesté des gonflements ganglionnaires, dont le siège a varié des aines aux aisselles, et se trouvait le

plus souvent aux ganglions parotidiens. Ce gonflement a été indolore, provoquant seulement un sentiment de gêne dans les cas les plus intenses; jamais il n'a été considérable et souvent c'est en le recherchant ou en attirant l'attention des malades qu'il a été reconnu. Sa durée a toujours été très courte, et n'a pas dépassé huit jours. Sauf pour trois ou quatre malades, la convalescence a toujours été très facile. Chez l'un les douleurs ont persisté pendant une quinzaine de jours; chez un officier, l'embarras gastrique concomitant s'est prolongé et en même temps le thermomètre a oscillé quelques jours au-dessus de 37 degrés avant de se fixer définitivement à la normale. Enfin un homme a vu se développer à la suite de la dengue une anémie profonde et soudaine qui a nécessité son rapatriement. Dans tous les cas, l'impression ressentie par les convalescents a été celle d'une lassitude générale.

La durée de l'indisponibilité de chaque homme atteint a varié entre cinq et quinze jours.

Le traitement a été des plus simples. Le repos au lit, un léger purgatif le premier jour, la diète durant la fièvre, le lait et le bouillon ensuite, la limonade tartrique, parfois une dose d'antipyrine quand les douleurs marquaient une tendance à devenir vives, et c'est tout.

Autant que possible, je me suis efforcé de réaliser l'isolement des malades, mais je me suis vu dans l'obligation, à un moment donné, faute de place dans l'hôpital, de coucher quatre hommes dans des cadres dans le faux-pont.

Variole. — Un cas de variole confluente s'est produit à la fin de décembre 1901 chez le premier-maître torpilleur. Il a dû être certainement contaminé par l'un des ouvriers annamites de l'arsenal qui venaient travailler à bord du *Pascal*. Traité à l'hôpital de Saïgon, il a guéri, mais a dû être rapatrié. Ce cas a été le seul.

J'ai aussitôt procédé à la revaccination de tout l'équipage à l'aide de vaccin recueilli sur de jeunes bufflons et qui m'a été fourni par l'institut Pasteur de Saïgon. J'ai eu à peu près 6 p. 100 de succès.

Dysenterie. — J'ai eu à bord 12 dysenteries aiguës, dont 4 se sont produites simultanément au mois de juin à Saïgon. L'une de ces dernières a causé la mort du premier-maître mécanicien B..., atteint le 17 et mort le 20 juin. Toutes, sauf une, ont été traitées à l'hôpital de Saïgon. La seule que j'ai traitée à bord a frappé un officier au mois de mai sur la côte d'Annam; son cas a été de gravité moyenne et a facilement cédé à l'ipéca à la brésilienne.

Fièvres et diarrhées. — J'ai déjà dit quelques mots au sujet des nombreuses diarrhées qui se sont produites au cours de notre épidémie de choléra et depuis lors; je n'y reviendrai pas. Pendant le séjour du *Pascal* à Saïgon, et surtout pendant le passage au bassin, qui a duré six semaines, nous avons eu de très nombreux cas de fièvre et de diarrhée. De ces dernières, beaucoup ont été légères, un certain nombre plus sérieuses, et enfin quelques-unes ont pris un caractère de chronicité qui a amené rapidement la déchéance organique du malade et nécessité son rapatriement. Quant aux fièvres, M. le Dr Séguin, médecin des colonies, attaché à l'Institut Pasteur, a examiné le sang de la plupart de mes fiévreux, sans jamais y rencontrer d'hématozoaires. Il est venu à deux reprises à bord du *Pascal* et dans les locaux habités à terre par les hommes pendant le passage au bassin, pour y récolter des moustiques, et il n'y a jamais trouvé d'anophèles. Il faudrait donc exclure le paludisme des causes de ces accès de fièvre. Est-ce la vérité? Je ne me crois pas le droit de conclure, bien que je sois fortement influencé par les recherches du Dr Séguin, qui tendent à prouver que le paludisme n'existe pas à Saïgon et autour de Saïgon et que les cas palustres qu'on y observe ont été contractés dans les régions plus élevées. Et de fait, chez mes fiévreux atteints pour la première fois, je n'ai pas observé le frisson caractéristique de l'élément palustre. Des paludéens, nous en avons eu à bord, en petit nombre, et chez eux seuls, au nombre de 3 ou 4, on a trouvé des hématozoaires, mais de forme chronique; et tous avaient eu des accès antérieurs à leur séjour à Saïgon. On peut admettre que les conditions particulièrement fatigantes de

travail, d'habitat et de séjour forcé au soleil, dans lesquelles se sont trouvés nos hommes, ont pu provoquer ces accès de fièvre et, pour un certain nombre tout au moins, c'est ce qui s'est passé en réalité. Quoi qu'il en soit, ces fièvres ont présenté les aspects les plus divers, depuis le simple accès jusqu'à la fièvre continue d'une durée de plusieurs jours, accompagnées toujours d'embarras gastrique très prononcé. Des récidives ont eu lieu au cours même du traitement à l'hôpital. Beaucoup de ces fièvres ont laissé des traces profondes et ont amené une anémie qui a rendu le rapatriement nécessaire.

Dyspepsie. — La dyspepsie a été la cause de nombreux rapatriements. Quelques cas ont amené des états assez graves pour inspirer des inquiétudes, entre autres chez le second-maître voilier, qui s'est trouvé en danger très sérieux de mort et qui est parti pour la France dans un état alarmant. Nous n'en n'avons pas reçu de nouvelles directes, mais des pièces administratives émanant du 5e dépôt nous permettent de croire que ce sous-officier a pu arriver à son port.

Affections diverses. — Les bronchites ont été nombreuses, surtout au moment des premières pluies, et causées par les changements brusques et très appréciables de la température. Quelques-unes ont provoqué de la fièvre, mais aucune n'a présenté de gravité particulière. Ces mêmes conditions ont produit des angines, des rhumatismes, des névralgies diverses, n'offrant rien de particulier.

J'ai observé deux ictères, dont l'un très tenace qui a été traité à l'hôpital de Saïgon et qui a provoqué le renvoi en France. J'ai eu également deux congestions graves du foie, chez des hommes qui en avaient déjà été atteints au cours d'une campagne précédente; l'un d'eux était mon quartier-maître infirmier, dont j'ai dû me séparer dans l'intérêt de sa santé. Tous deux ont été renvoyés en France.

Tuberculose pulmonaire. — Il y en a eu 5 cas, qui tous ont été reconnus par l'analyse bactériologique et qui ont été rapatriés.

Maladies de la peau. — Au moment de mon arrivée à bord, fin décembre 1901, j'ai trouvé en traitement à l'hôpital de Saïgon quelques peladeux, quelques-uns, guéris, sont rentrés à bord ; trois d'entre eux, après un traitement prolongé et inutile à l'hôpital, ont été rapatriés. La gale s'est très rarement montrée à bord. Nous avons eu quelques affections eczémateuses ou impétigineuses, un cas de psoriasis.

Maladies vénériennes. — Il convient d'attirer l'attention sur le nombre des maladies vénériennes qui, à peu près toutes, ont été contractées à Saïgon. Tous les navires présents sur ce point se sont, à plusieurs reprises, plaints de cette situation, et des représentations ont été faites à l'autorité municipale sans aucun résultat. Du 1er octobre au 13 juillet, je relève 50 vénériens inscrits sur mes cahiers. Un seul cas de chancre simple a été contracté depuis notre départ de Saïgon, et 4 syphilis secondaires auraient eu l'accident primitif en dehors de cette localité, ce qui nous donnerait encore 40 vénériens contaminés à Saïgon même. Ces vénériens se répartissent ainsi :

Syphilis primitive		2
Syphilis secondaire		7
Chancre simple		14
Chancre compliqué d'adénite à peu près toujours suppurée		11
Blennorragie simple		6
Blennorragie compliquée	d'orchite	5
	d'arthropathie	1

Les journées de traitement à l'hôpital ou à l'infirmerie de la *Triomphante* ont été de 717, et à bord il y a eu 60 jours d'exemption de tout service. Nous avons dû rapatrier 5 syphilitiques, dont 1 officier, porteurs d'accidents secondaires rebelles, et ne pouvant continuer leur traitement pendant la campagne. Ils sont partis très anémiés et par la syphilis et par le traitement mercuriel.

II. Hygiène du navire.

Malgré quelques défectuosités rendues inévitables par les conditions exigées d'un navire de guerre, le *Pascal* est très

habitable. Comme tous les bâtiments en tôle d'acier, il est très sensible aux influences de la température extérieure, et par les grandes chaleurs, sous un soleil ardent, la vie y est certainement dure, mais enfin supportable. Il est très bien aéré et très suffisamment éclairé. La description du navire a été faite à plusieurs reprises par mes prédécesseurs, il serait donc superflu de la reprendre, et il n'y aurait aucun intérêt nouveau à le faire. Je me contenterai de dire que la ventilation des parties les plus chaudes du bâtiment, c'est-à-dire les chaufferies, les machines et les auxiliaires, est assurée dans les meilleures conditions possibles et que la température y est d'une moyenne supportable. La température des auxiliaires a été abaissée de quelques degrés par le feutrage et l'isolement des tuyaux de vapeur, opération qui a été faite au cours de nos réparations et qui a donné un résultat très appréciable.

Personnel. — Le personnel d'un navire en campagne se trouve rarement au complet; mais sur le *Pascal* le nombre des manquants a atteint un chiffre considérable, qui a été de 104 hommes et de 2 officiers à un moment donné. Cette situation est due à quelques congédiements d'hommes qui n'ont pas été remplacés en temps voulu, aux malades que nous avons laissés derrière nous et surtout aux très nombreux rapatriements qui ont dû être prononcés pour cause de santé. Le personnel tout entier a été très éprouvé au cours de notre long séjour à Saïgon. Les travaux multiples, dont beaucoup devraient être exécutés à l'extérieur, le climat de Saïgon et aussi, il faut bien le dire, quoique les hommes se soient montrés assez sages, les excès si faciles à Saïgon, puis un long séjour antérieur en campagne, toutes ces causes réunies ont donné une prise plus facile sur nos hommes. Les malades ont été très nombreux et beaucoup d'entre eux n'ont pu se remettre qu'avec peine. Actuellement, l'état sanitaire de l'équipage est aussi satisfaisant que possible, et j'estime que le *Pascal* peut vivre de la vie normale dans l'escadre. Il serait pourtant prudent de lui éviter de trop grandes fatigues, sous un climat très débilitant. La plupart de nos hommes ont déjà de 20 à

25 mois de campagne, et c'est pour eux une cause certaine de moindre résistance. Les autres navires doivent d'ailleurs se trouver dans le même cas, et je ne veux pas faire un plaidoyer pour le *Pascal* seul. Mais me plaçant au point de vue de l'intérêt de tous, à celui de chacun en particulier et aussi à celui de l'État, j'estime que le séjour de 30 mois exigé actuellement des hommes dans les mers de Chine est trop long. Il devrait, à mon sens, être ramené à 24 mois. Par un trop long séjour, on use trop les hommes et ils ont dans la suite beaucoup plus de peine à recouvrer leurs forces. Et dans son intérêt même, il est préférable que l'État puisse retrouver plus tard, quand il en aura besoin, des hommes solides et vaillants, prêts à remplir toutes les besognes, au lieu de ne trouver que des hommes fatigués, usés et vieillis avant l'âge.

L'effectif réglementaire du *Pascal* est de 14 officiers, plus un nombre variable d'aspirants, de 38 sous-officiers et de 330 hommes.

Le port du casque est réglementaire à bord du *Pascal* ainsi que celui de la ceinture de flanelle. Cette ceinture avait été demandée et obtenue à l'arrivée du navire à Saïgon, et chaque homme devait l'avoir la nuit. Et chaque jour, on vérifiait si les permissionnaires allant à terre étaient munis de leur ceinture.

Depuis l'épidémie de choléra du mois de mai, cette surveillance a été encore plus sévère et plus active.

Postes de couchage. — Les hommes couchent dans le faux-pont et dans la batterie. Dans le faux-pont, ils ont l'inconvénient des cheminées, qui dégagent en marche et quand les hublots sont fermés une forte chaleur. Ceux qui couchent dans la batterie y sont très bien quand le navire se trouve sous les climats chauds; mais le pont du spardeck qui recouvre la batterie se trouve interrompu dans un tiers environ de sa longueur et s'il pleut ou s'il fait froid, les hommes qui couchent aux environs de cette partie découverte, faute de place ailleurs, s'y trouvent exposés aux intempéries de l'atmosphère, n'ayant pour tout abri que les embarcations placées au-dessus d'eux.

Poulaines. — Situées dans la batterie, au nombre de deux et placées en abord de chaque côté, elles sont parfaitement bien installées. Les récipients sont une série de cuvettes munies d'appuis de chaque côté, débouchant dans un tuyau dans lequel il y a toujours une chasse d'eau en permanence. Chaque cuvette est en outre munie de la chasse d'eau Sellier, qui en assure l'évacuation et le nettoyage certains. Elles sont parfaitement entretenues avec un soin tout particulier, et au cours de notre épidémie et depuis lors elles sont régulièrement surveillées et désinfectées. Le seul reproche que je leur ferais, c'est d'avoir un parquet carrelé. C'est parfait quand c'est neuf et c'est d'un aspect agréable, mais les trépidations du navire, les secousses produites par l'artillerie en ont fatalement raison au bout de peu de temps : les carreaux se fendent, leurs rejointements se désagrègent, laissant des crevasses très difficiles à nettoyer, et propres à emmagasiner toutes les souillures. Il faudrait à mon avis un parquet métallique, en cuivre, moins attaquable que les autres métaux et plus facile aussi à entretenir, et au-dessus de ce cuivre, et séparé de lui par deux ou trois centimètres d'intervalle, un caillebotis en fer. Entre les deux, sur le cuivre, je voudrais une nappe d'eau circulant en permanence et entraînant toutes les souillures à la mer. Car il faut bien le reconnaître, malgré toute la surveillance, on ne peut empêcher le marin peu soigneux et pressé par les camarades qui attendent, de laisser quelquefois échapper urine et matières fécales sur le parquet. En sortant les hommes en emportent à la semelle de leurs souliers et les répandent dans le bâtiment. Le système que je propose supprimerait cet inconvénient et ce danger.

Charniers. — Je tiens à signaler que le *Pascal* ne possède que des charniers en bois, bien vieux déjà. Ils sont soigneusement entretenus, mais ils n'en devraient pas moins disparaître à jamais de tout bâtiment, et sur notre navire entre autres, il y aurait un intérêt pressant à les remplacer par les charniers du système Lacollonge, rendus d'ailleurs réglementaires.

Fours-cuisines. — Installés dans la batterie par le travers de vestibules formés par les encorbellements des pièces de 164-7, ils sont dans les meilleures conditions. Les cuisines sont très propres et très bien entretenues. Je saisis cette occasion pour faire l'éloge des boulangers coqs du *Pascal;* ils sont réellement très au-dessus de la moyenne, et le pain est excellent.

Eau distillée. — Cette eau distillée est fournie par deux bouilleurs Mouraille et versée dans trois caisses ne servant exclusivement qu'à cet usage. L'eau destinée au lavage est recueillie dans des caisses qui n'ont aucune communication avec les précédentes. Nos caisses à eau et nos appareils distillatoires ont été entièrement remis à neuf à Saïgon au début de l'année. J'ai déja parlé longuement des déboires et des incidents provoqués par le noir animal de nos filtres; dans ma note sur l'épidémie du mois de mai, j'ai dit le résultat des analyses bactériologiques, les mesures prises immédiatement et encore continuées, et celles que nous comptions prendre dans l'avenir. Je n'y reviendrai donc pas. Je dirai seulement que nous n'avons encore pu commencer cette opération de la récalcination de notre noir animal, et que nous continuons à user de l'eau prise directement au réfrigérant sans passer par le filtre. Cette eau se rend directement à l'aide d'un tuyautage spécial dans les caisses réservées, pour éviter la chute des matières étrangères ou d'eau non propre à la consommation dans ces caisses; les trous d'hommes sont tenus bouchés. Enfin je rappellerai que l'installation qui avait été faite pour la désinfection des caisses par la vapeur d'eau sous pression, prise dans les bouilleurs mêmes et par conséquent exempte de matières grasses, a été maintenue d'une façon définitive.

Eau destinée au lavage. — Provient de plusieurs sources suivant les circonstances, mais n'est jamais, et ne peut l'être, mélangée à l'eau distillée. Les bailles servent au lavage corporel, et il n'y a pas moyen de faire autrement. Il serait à désirer que des lavabos fussent disposés pour l'équipage, et que le personnel étranger à la machine pût être aussi favorisé que

celui-ci. Des douches sont données toutes les fois que les circonstances le permettent.

Vivres. — Le vin est de qualité médiocre et trop souvent piqué. Les conserves de bœuf que nous avons à bord sont bonnes, mais de fabrication déjà ancienne. La farine est de bonne qualité.

Les vivres frais sont de bonne qualité. Les bœufs que nous avons abattus à bord étaient assez maigres. Quelques-uns ont présenté des kystes hydatiques volumineux du foie et des poumons. L'un d'eux a été reconnu atteint de tuberculose généralisée et a été jeté à la mer; j'ai déjà vu le même fait se produire dans le service des subsistances du port de Brest, où une commission, assistée d'un vétérinaire, avait accepté un bœuf reconnu atteint de la même façon après l'abatage et j'estime que, dans beaucoup de cas, il n'est pas possible d'éviter une surprise.

Le régime de l'ordinaire a apporté une notable amélioration dans l'alimentation du marin, en permettant non seulement de varier les menus mais aussi d'introduire à bord des aliments dont l'État ne pouvait songer à s'approvisionner, et laissant à chaque navire le loisir de profiter des ressources spéciales que peut offrir le point où il stationne. Le régime des hommes à bord est particulièrement soigné tant par la variété que par la préparation, et j'ai déjà fait l'éloge du coq. Malheureusement, l'état sanitaire douteux des points que nous visitions et aussi les précautions à prendre pour éviter toute influence nocive à bord ne nous permettaient pas toujours de laisser introduire à bord les fruits et les légumes qui seraient très appréciés et apporteraient un contingent utile au régime ordinaire.

III. Service médical.

Hôpital et annexes. — L'hôpital du *Pascal* est situé dans le faux-pont à l'extrême avant du navire. Il est suffisamment grand, bien éclairé par six hublots, très bien aéré au mouillage, mais son aération est défectueuse à la mer dès qu'il faut tenir

les hublots fermés. Il existe bien une manche à air provenant du pont supérieur, mais elle est insuffisante. Il contenait avant l'épidémie de choléra huit lits à roulis suspendus. Lors de l'évacuation de nos malades sur le *Cimeterre*, ces lits, ainsi que le lit de la chambre annexe, ont été transportés sur ce bateau. J'en ai demandé à Saïgon, où l'on n'a pas pu nous en fournir, et on nous a donné des lits à pieds. J'en ai actuellement quatre disposés en abord de chaque côté de l'hôpital, et un cinquième de réserve qui peut être monté au centre s'il y a besoin. Un sixième lit existe dans la chambre annexe. J'estime que ce nombre peut suffire, car je puis disposer de quatre cadres à suspension pour mes malades et de hamacs au besoin. Il est vrai que ces cadres et hamacs doivent être placés en dehors de l'hôpital, mais celui-ci est bien moins encombré; et je puis facilement procéder à un pansement quelconque sur n'importe lequel des lits, ce qui m'était absolument impossible auparavant.

Sur l'avant de l'hôpital, se trouve la pharmacie, qui contient les coffres Rouvier et des armoires. Elle est très bien éclairée par des hublots.

Sur l'arrière de l'hôpital se trouve, à tribord, une chambre pourvue d'un lit et d'armoires. Elle sert de salle de visite et peut avec avantage être employée comme chambre d'isolement; à tribord, se trouve une bouteille sur l'arrière de laquelle est une salle de bain munie d'une baignoire, mais le tuyautage nécessaire n'existe pas.

L'hôpital et ses annexes ont été soigneusement désinfectés chaque fois qu'il y a eu lieu. Les murs sont passés à la chaux, ce que je trouve préférable. D'abord la chaux est un antiseptique et en plus je lui fais toujours ajouter du sublimé; puis son application est rapide, facile et surtout elle ne dégage pas d'odeurs comme la peinture à l'huile, ce qui est un inconvénient grave dans une salle où il y a des malades; aussi peut-on sans s'inquiéter de la présence de ceux-ci tenir les murailles parfaitement propres.

Approvisionnements de l'hôpital. — *Médicaments.* — Avant mon arrivée, le *Pascal* avait encore sa pharmacie régie selon

l'ancien système. Sur ma demande motivée, la pharmacie de la *Triomphante* nous a délivré des coffres Rouvier, certaines quantités de médicaments plus usuels que les autres, ainsi que des objets de pansement, en supplément, et tout le matériel hors coffres réglementaire.

Le *Pascal* possède 12 coffres : 4 grands et 8 petits; 6 à médicaments, 6 à pansement. Ces 12 coffres représentent notre approvisionnement pour un an. Mon approvisionnement est trop récent pour que j'aie quelque remarque à faire au sujet de la conservation des médicaments. Pour la même raison, je n'ai pas eu à me préoccuper de faire des demandes de changement de coffres, étant loin de Saïgon. Mais d'après les avis qui m'ont été donnés de part et d'autre, je crois qu'il se passe toujours un temps fort long entre l'envoi de la demande et la réception des médicaments. Ceux-ci peuvent d'abord être perdus par bris des flacons qui les contiennent au cours des nombreux transbordements auxquels ils sont exposés. Puis la *Triomphante* ne peut savoir où se trouve le navire auquel elle fait un envoi, et celui-ci est dans l'impossibilité de lui donner des renseignements utiles. Et pourtant le médecin qui manque de médicaments utiles, indispensables même, en a souvent un besoin urgent. Il se trouve donc dans la nécessité d'en acheter sur place. Jusqu'à présent, ces achats ont été regardés comme un pis aller, une nécessité à laquelle on ne pouvait se soustraire. Je crois qu'il serait préférable d'autoriser ces achats dans une plus large mesure et de permettre à chaque bâtiment de compléter son approvisionnement là où il se trouve. Comme qualité, je pense que chacun pourra trouver facilement l'équivalent de ce qu'il aurait reçu de Saïgon, et comme prix de revient, j'estime qu'il ne peut y avoir grande différence, surtout par suite de la suppression des frais de transport des coffres vides du navire à Saïgon et le retour de ces coffres de Saïgon au navire. A la rigueur, étant donnés le nombre et l'importance des navires français présents d'une façon permanente dans les mers de Chine, on pourrait passer des marchés sur quelques points, à Nagasaki et à Shanghaï par exemple. Je vois encore une autre raison pour ne pas s'adresser à Saïgon : la

pharmacie de la *Triomphante* a un approvisionnement assez pauvre. Lors de notre épidémie de choléra, pour faire face aux demandes, elle a dû s'adresser à l'hôpital militaire et aux pharmaciens civils, et moi-même quand je lui ai adressé mes demandes, en supplément, modérées pourtant, elle n'a pu me fournir toutes les quantités demandées.

Vivres d'hôpital. — Les vivres de l'hôpital sont sous la garde du maître-commis. Le vin de campagne, en bouteilles, se trouvait avoir fermenté. Il était d'ailleurs depuis très longtemps à bord, à notre dernier passage à Saïgon; nous en avons renouvelé la provision épuisée. Celui-ci est bon. Rien à dire sur la conservation des autres denrées. D'ailleurs la faculté qu'a le médecin-major de faire acheter dans les relâches des vivres frais est un avantage précieux qu'il y a tout intérêt à utiliser.

Service des blessés. — A bord du *Pascal*, comme malheureusement à bord de bien des bâtiments de notre flotte, ce service n'existe pas. Il n'y a pas de postes de blessés à proprement parler, et il ne peut y en avoir, faute de place sous le pont cuirassé et aussi à cause des trop grandes difficultés d'accès.

Pendant le combat, le médecin-major et ses infirmiers se tiennent sous le pont cuirassé, dans le compartiment du cabestan à vapeur, sur l'avant des auxiliaires avant.

Les coffres à médicaments et à pansements sont mis à l'abri dans le même endroit.

Les moyens de transport, confiés à des hommes désignés comme brancardiers, consistent en trois cadres, système réglementaire de la Guerre, destinés au transport horizontal, et une gouttière Auffret. L'éloge de ce dernier appareil n'est plus à faire; il est excellent, et j'ai eu pour mon compte, sur un autre bâtiment, le *d'Assas*, l'occasion de m'en servir, par violent roulis, pour descendre du pont dans le faux-pont à l'hôpital du bord, un blessé atteint de fracture très grave et compliquée de la jambe, qui a d'ailleurs nécessité l'amputation du membre dans la suite. Je n'ai eu alors qu'à me louer de l'em-

ploi de la gouttière, qui m'a permis de faire parcourir à mon blessé la hauteur de deux étages sans douleur et sans incidents, malgré les mouvements désordonnés du navire. Le seul inconvénient que je trouve dans la gouttière Auffret est son poids et la difficulté de son logement à bord sur des bâtiments où la place est comptée, comme sur le *Pascal.*

Le rôle du médecin pendant le combat a été longuement discuté par tous les médecins de la Marine, et l'accord est encore loin d'être fait entre eux. Pour ma part, j'envisage ainsi la question.

J'estime, tout d'abord, que le personnel, quel qu'il soit, ne doit être exposé aux coups de l'ennemi que s'il est réellement utile qu'il le soit. C'est pour ce motif d'ailleurs, que tout homme qui n'a pas un rôle immédiat à jouer est placé à l'abri, sous le pont cuirassé, où il contribue à former une réserve dans laquelle on puisera pour remplir les vides, et l'on s'attache, avec raison, à n'exposer en fait de personnel que le minimum strictement indispensable.

Or la vie du médecin est trop précieuse pour qu'on l'expose ainsi sans réelle nécessité, et que l'on risque de se trouver sans médecin après le combat. Qui soignerait alors les blessés? Puis, réellement, peut-il être utile pendant le combat même? Où se tiendra-t-il? Où ira-t-il? Lui faudra-t-il parcourir à l'aventure les différentes sections du bâtiment, risquant de s'attarder près d'un blessé qui pourrait attendre, alors qu'un autre plus gravement atteint exigerait plus impérieusement sa présence? La transmission des ordres de tir est déjà chose trop difficile et trop délicate pendant le combat pour que l'on puisse songer à indiquer au médecin où il doit se rendre. Et puis, je le répète, et je ne saurais trop insister sur ce point, il est de toute nécessité que le médecin se trouve intact après le combat pour pouvoir alors remplir utilement son rôle.

Puis, d'un autre côté, le médecin ne peut agir seul, il lui faut des aides, et aides nombreux. Et dans le personnel de nos navires, il ne peut être désigné des hommes uniquement destinés à ce service. Il serait pourtant à désirer qu'il pût en être autrement; mais, dans l'état actuel des choses, les

hommes désignés pour servir d'aides ou de brancardiers ont un autre rôle à remplir pendant le combat, et c'est seulement après la cessation du feu qu'ils deviennent disponibles pour le médecin.

En outre, pour que l'intervention du médecin puisse être utile et efficace, produire tout son effet, il faut que celui-ci puisse faire rapidement une première sélection parmi les blessés, faire attendre ceux qui le peuvent et s'occuper tout d'abord, au moins provisoirement, des plus gravement atteints, de ceux qui réclament des soins immédiats. Et cela, pendant le combat, pour les raisons dites plus haut, il ne le peut.

Mais, me dira-t-on, que deviennent les blessés, pendant le combat? Ils seront mis à l'écart par leurs camarades de façon à ne pas gêner le tir des pièces, ni le passage des servants; c'est, à mon avis, tout ce que dans la réalité il sera possible de faire, et j'estime qu'ils ne courent pas plus de risques que le médecin soit au-dessus du pont cuirassé ou qu'il soit au-dessous, car, dans le premier cas, il lui sera matériellement impossible de se trouver partout, et même de se rendre à l'endroit où il serait réellement utile. Et même le pourrait-il qu'il est infiniment préférable de courir le risque de perdre un homme parce qu'il ne recevrait pas de soins immédiats, que de courir celui de perdre le médecin, qui probablement en sauvera plusieurs après le combat.

Puis d'un autre côté, d'après l'avis des gens compétents, il est au moins probable que les combats seront très courts ou tout au moins entrecoupés de pauses qu'il sera possible d'utiliser.

Seulement, il serait utile d'indiquer aux brevetés et aux gradés de chaque section les précautions élémentaires qu'il convient de prendre à l'égard d'un blessé, de leur apprendre, par exemple, qu'un mouchoir noué à propos peut arrêter une hémorragie et sauver un homme. Quant à remettre à chacun un paquet de pansement individuel, comme dans les services de la Guerre, si la chose est bonne quand il s'agit d'opérations à terre, j'estime qu'à bord elle est absolument inutile, étant donnés le nombre restreint d'hommes employés dans les

sections et la rapidité de l'action, qui ne permettront que tout juste de mettre seulement le blessé à l'écart.

Pour moi donc, le rôle du médecin ne commence qu'après le combat. A ce moment il monte, parcourt les sections, se rend compte rapidement du genre et du siège des lésions et procède au relèvement des blessés. J'insiste sur ce point, car j'estime que le médecin seul est capable de mettre un blessé grave en état d'être transporté sans danger. Après s'être rendu sommairement compte de la nature et du siège de la blessure, après avoir appliqué un pansement très provisoire, d'attente, le médecin place, s'il y a lieu, dans l'un des appareils de transport le blessé, qui est dirigé sur le poste désigné, et il se rend près d'un autre. Arrivé à ce poste, le blessé est retiré de l'appareil et disposé sur un lit, un cadre ou simplement un matelas posé à plat pont, sous la surveillance d'un maître ou mieux d'un officier avec le concours, si c'est possible, d'un infirmier. Le commissaire me semble tout indiqué pour remplir ce rôle, qui exige d'ailleurs une attention très vive et une autorité réelle. Quant aux hommes employés aux transports, faute de véritables brancardiers rompus au maniement des blessés, tout homme disponible à ce moment peut être utilisé. Les blessés légers et ceux qui peuvent marcher se rendent seuls ou soutenus par un homme au poste qui leur est désigné.

Les locaux à désigner pour recevoir les blessés varient nécessairement suivant les navires. Quelques bâtiments ont de véritables postes à blessés; la plupart n'en ont pas, et les locaux hospitaliers de service courant seraient insuffisants. Dans l'impossibilité où l'on se trouve sur la plupart des bateaux de mettre ses blessés à l'abri du pont cuirassé, j'estime qu'il est indifférent de les placer dans l'une ou l'autre partie du navire, à condition que cette partie ne contienne pas d'artillerie, dont la manœuvre pourrait être entravée, et qu'elle soit bien éclairée et bien aérée.

C'est à ce moment-là seulement, quand tous les blessés seront relevés, que le médecin pourra se livrer à un examen complet et approfondi, appliquer un pansement définitif et procéder à une intervention, s'il y a lieu; mais il aura

dû au préalable et à mesure qu'il aura rencontré les blessés dans les batteries, faire parmi eux une sélection. En les relevant, il les munira tous d'une fiche, indiquant le genre et le lieu de la blessure et le point sur lequel chacun doit être dirigé; sur cette même fiche qu'il retrouvera plus tard sur chaque homme, il peut indiquer d'un signe le degré d'urgence d'un second examen ou d'une intervention probable. Les blessés légers seront envoyés sur un point où un infirmier appliquera un pansement au moins provisoire, qui peut également être indiqué sur la fiche par un signe conventionnel. Les blessés plus gravement atteints, mais qui peuvent attendre, seront encore distingués des plus grièvement blessés, de ceux qui réclament des soins immédiats. A ces derniers sera réservée la partie du navire la plus favorable comme aération et comme éclairage, et aussi la moins bruyante. Elle devra, autant que possible, être sur le même plan horizontal et contiguë à celle choisie comme salle d'opération. Les locaux qui remplissent le mieux ces indications sont les appartements du commandant.

M'inspirant de ces divers considérations, j'estime que le service des blessés à bord pendant le combat devrait être réglé ainsi :

1° *Personnel.*

Le médecin et ses infirmiers se tiennent sous le pont cuirassé pendant le tir.

Le personnel nécessaire au transport des blessés, pris dans les hommes disponibles après le combat, opère sous la direction du médecin et sous la surveillance du commissaire et, si c'est possible, d'autres officiers.

2° *Relèvement des blessés.*

Ne doit être fait que par le médecin.

Deux cas sont à considérer :

a. *Combat bref ou intermittent.* — A la sonnerie de «cessez le feu», ou mieux à celle de la visite la suivant immédiatement, le médecin monte suivi des infirmiers porteurs de musettes contenant les objets de première nécessité pour faire des pansements d'attente; ils se rendent dans les diverses sections.

b. *Combat de longue durée.* — Au cours d'un bombardement ou dans un combat à très longue distance, l'action peut se prolonger trop longtemps pour qu'il soit possible de ne pas s'occuper activement des blessés s'il y en a ; d'un autre côté, le tir est forcément beaucoup moins rapide, rend plus faciles les communications d'un point à un autre et permet l'utilisation d'un plus grand nombre d'hommes en dehors du service des pièces. Aussi dès qu'il est avisé de l'existence de blessés, le commandant peut-il, par la sonnerie de la visite suivie d'un nombre de coups de langue correspondant au numéro de la section intéressée, avertir le médecin, qui se rend à l'endroit désigné, procède à leur relèvement et les dirige sur le point voulu.

3° *Pansement des blessés.*

Les blessés relevés et transportés à leurs postes, et l'action terminée, le médecin procède au pansement définitif des blessés en commençant par la catégorie des grièvement atteints, et passant ensuite à la seconde classe. Quant aux blessés légers, ils sont pansés par un infirmier selon les indications de la fiche dont ils sont porteurs. S'il y a lieu de procéder à une intervention, j'estime, à moins d'urgence absolue, d'une hémorragie grave par exemple, que le médecin devra la différer jusques après que tous les blessés de la première et de de la deuxième catégorie auront été pansés. D'ailleurs, la conduite à tenir se trouvera modifiée par la distance à laquelle le navire se trouvera d'un hôpital où il pourra évacuer ses blessés et naturellement par la route suivie. Si les blessés peuvent être mis à terre dans un délai convenable, il sera préférable de ne tenter à bord que les interventions indispensables et urgentes.

C'est ainsi que je conçois le rôle du médecin à bord en temps de guerre. Bien entendu, ces règles n'ont rien d'absolu, et il sera donné, à ce moment, à chacun de suivre les indications de sa conscience. Mais, si le devoir du médecin est de porter secours le plus promptement possible à ses blessés, son devoir l'oblige aussi à ne pas s'exposer inutilement et de parti pris, précisément pour pouvoir les secourir utilement.

TRANSFORMATION MYÉLOÏDE COMPLÈTE
DE LA RATE
DANS UNE INTOXICATION SUBAIGUË
PAR LE BICHLORURE DE MERCURE.
ÉTUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE,

par le Dr **MOULINIER**,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

L'examen histologique de la rate d'un sujet mort d'intoxication subaiguë par le sublimé corrosif nous a révélé une *transformation myéloïde complète* de cet organe. D'une part, cette lésion est rare; d'autre part, elle n'a jamais été signalée dans l'intoxication hydrargyrique, et le mercure n'a point été cité comme pouvant la déterminer : à tous ces titres, nous trouvons intéressant de publier les notes que nous avons prises, l'examen que nous avons fait [1].

X..., adulte, aucune tare physiologique, aucune maladie antérieure, n'ayant jamais été aux colonies, absorbe par mégarde une assez grande quantité — qui n'a pu être déterminée — de solution à 1 p. 100 de bichlorure de mercure. Il en vomit aussitôt la plus grande partie (?); est admis d'urgence dans un hôpital où on lui fait, une heure et demie après l'accident, un grand lavage de l'estomac. X... meurt quinze jours après l'absorption de la substance toxique.

Macroscopiquement, la rate — poids 180 grammes — présente une couleur noire ardoisée sur sa face interne, du côté du hile. Il n'existe pas d'adhérence. La capsule s'enlève facilement. La pulpe, à la coupe, se réduit en une bouillie sanglante [2].

Examen microscopique. — La constitution essentielle de la

[1] Nous tenons à remercier M. le Dr Aurégan, médecin de 1re classe de la Marine, de l'aide qu'il a apportée au cours de nos recherches effectuées dans le laboratoire de bactériologie de l'hôpital maritime de Lorient.

[2] Extrait du procès-verbal d'autopsie dressé par le Dr Aurégan.

rate est profondément modifiée. Nous ne retrouvons pas le léger stroma conjonctif de la rate normale. Les corpuscules de Malpighi n'existent plus. Les cordons de Billroth sont méconnaissables.

Il n'y a, avons-nous dit, aucune trace de tissu connectif: la coupe nous apparaît, sous le microscope, comme un frottis. Les cellules éparses qui en forment les éléments constitutifs sont des *myélocytes* et des *hématies*.

Les *myélocytes* nous apparaissent comme des cellules granuleuses, polyédriques, disposées sans ordre. Quelques cellules sont contiguës, formant un îlot pluricellulaire, mais, en général, elles sont isolées, indépendantes les unes des autres. Elles mesurent de 25 à 30 μ environ; quelques formes géantes atteignent 40 à 50 μ.

Ces éléments possèdent tous un noyau volumineux, unique, très régulièrement ovalaire, presque toujours excentrique, mesurant 10 à 12 $\mu \times 8\ \mu$, c'est-à-dire plus volumineux qu'une hématie. Ce noyau est, dans la majorité des cas, bien coloré par les colorants nucléaires. On ne voit point de filaments de chromatine. Dans certains cas (artifice de préparation, ou altération de la structure intime), l'espace nucléaire apparaît comme une vacuole ovalaire peu colorée: la substance chromatique est condensée en un point situé à une extrémité de la vacuole.

Le protoplasma de ces cellules est abondant, granuleux, légèrement ombré, comme chagriné, régulièrement réparti. Les granulations — spécifiques des cellules d'origine médullaire (leucocytes et myélocytes) — ne sont pas condensées en globules punctiformes. Ici, elles apparaissent diffuses, délayées dans le protoplasma cellulaire auquel elles communiquent leurs propriétés. Cet aspect particulier ne doit pas être regardé comme dû à un trouble *post mortem*, ni à un artifice de préparation : la constance du phénomène, l'uniformité des teintes obtenues, les propriétés physico-chimiques de ces éléments histologiques réfutent cette objection. Ces cellules doivent être envisagées comme une variété de myélocytes : variété que nous rapprocherions volontiers de ces cellules à noyau unique,

entouré d'un protoplasma sans granulations — mais basophiles, il est vrai — signalées par Dominici [1] dans la moelle osseuse, cellules d'où dériveraient, justement, d'après cet auteur et d'après Pappenheim [2], les cellules à granulations neutrophiles. Des myélocytes identiques ont été aussi notés par J. Arneth [3] dans un cas de splénomégalie chronique. Ehrlich [4], d'autre part, décrit dans le sang des myélocytes sans granulations (*markzelle*), qui seraient, selon lui, des myélocytes très jeunes. Il les compare à de grands leucocytes mononucléaires mesurant 20 à 24 μ, à gros noyau ovale, excentrique le plus souvent, à pouvoir colorant faible, à protoplasma abondant et non granuleux. Ce que nous voyons sur nos préparations répond exactement à cette description.

Le protoplasma des myélocytes que nous observons sur nos coupes est imprégné nettement par les couleurs basiques. Il ne présente pas de métachromatisme [5]. Il apparaît bleu clair dans les coupes traitées par le bleu de méthylène ou par la thionine; grisâtre dans les coupes traitées par l'hématoxyline; bleu gris sale, par le triacide de Ehrlich. Le stroma semble donc être de nature neutrophile. Le bleu de Unna, si précieux pour différencier les éléments du sang, ne nous a donné ici que de très mauvais résultats (en raison probablement du mode de fixation). — On peut, par un artifice de préparation, faiblement colorer en rose, par l'éosine, ce protoplasma cellulaire, puis chasser cette teinte rose acide par un bleu basique,

(1) Dominici, Des éléments basophiles de la moelle osseuse, *C. R. Soc. Biol.*, 29 juillet 1899, p. 721.

(2) A. Pappenheim, Vergleichende Untersuchenger..., *Virchow's Archiv*, août 1899, p. 19.

(3) J. Arneth, *Deutsch Arch. für Klin. Medic.*, 1901, LXIX, 3-3.

(4) Ehrlich et Lazarus, Die anœmie, *Traité de Pathologie et de Thérapeut. de Nothnagel*, Vienne, 1898 — Ehrlich, *XIIIe Congrès de médecine*, Paris, 1900.

(5) On sait que par *métachromatisme* on désigne la propriété caractéristique qu'ont les granulations basophiles de se colorer en une teinte différente de celle de la couleur employée : le bleu de Unna les colore en violet, la thionine également. Par *orthochromatisme* on désigne la propriété contraire : la teinte ne vire pas; le bleu reste bleu; c'est le cas des neutrophiles.

rendant ainsi manifeste l'affinité faiblement acidophile de ces éléments et leur affinité plus marquée pour les couleurs basiques, propriété propre aux neutrophiles. Enfin, par la méthode de Romanowski, modifiée par Leishmann [1], nous avons obtenu des colorations très nettes du protoplasma cellulaire : sa teinte bleuâtre, bleu fleur de lin, tranche nettement sur le rose rouillé des hématies normales et le bleu pur des noyaux des normoblastes [2].

Donc, par les caractères morphologiques, que nous venons de détailler, ces éléments ne sauraient être que des *myélocytes.* Et, quand on compare ces préparations anatomo-pathologiques à des préparations de moelle osseuse normale, la ressemblance est parfaite.

Étant données leurs affinités tinctoriales, ces myélocytes sont de nature *neutrophile.*

Les myélocytes occupent la plus grande partie du champ du microscope. Entre eux, existent, par place, des sinus, des lacs sanguins sans parois propres, qui s'infiltrent entre les travées formées par les éléments myélocytaires. Cette nappe sanguine présente à considérer des hématies normales et des hématies nucléées.

Les *globules rouges*, tassés les uns à côté des autres, prenant les couleurs acides, faiblement colorés par l'éosine diluée, attirent de suite l'attention par la présence, au milieu d'eux, de normoblastes.

Les *hématies nucléées*, nombreuses, se rencontrent, en assez grande quantité, au milieu des lacs d'hématies anucléées normales, et, en petite quantité, errant entre les myélocytes, au voisinage des amas des globules rouges précités. Leur aspect caractéristique, leurs propriétés histologiques les signalent de suite et les empêche d'être confondues avec rien autre chose : de la dimension d'un globule rouge, un peu plus petit quelquefois, à contours très nets, qui semblent, suivant l'heureuse expression de Roger et Josué [3], « taillés à l'emporte-pièce », ils

[1] *Britsh Medic. Journ.*, 27 septembre 1901.

[2] « Normoblastes » et « hématie nucléée » sont synonymes.

[3] Roger et Josué, *La moelle osseuse.*

prennent *très fortement* les colorants nucléaires : l'hématoxyline les colore presque en noir; le bleu de méthylène R, en bleu de prusse très foncé; la thionine, en bleu intense presque noir; le triacide de Ehrlich, en bleu vert noirâtre; le bleu de Leishmann et le bleu d'azur, en bleu outre-mer très foncé. L'intensité de la coloration est *caractéristique*.

Certaines hématies nucléées sont entourées d'une auréole protoplasmique, incolore chez les unes, faiblement colorée chez les autres par les couleurs acides : rose, avec l'éosine, pelure d'oignon, rouille, avec le bleu de Leishmann. La dimension du noyau de ces éléments-là est plus petite que la dimension des hématies nucléées sans protoplasma. Mais le noyau est tout aussi dense et, cette densité extrême, traduite par l'intensité de la coloration — les plus forts grossissements, d'ailleurs, ne révèlent aucune trace de filament chromatique — les fait distinguer immédiatement des petits leucocytes mononucléaires. La propriété qu'ont certaines de ces hématies nucléées de fixer, sur l'étroite bande protoplasmique qui les entoure, les couleurs acides les identifie aux erythroblastes incolores de Löwit [1], en voie de transformation normoblastique.

Le sang de cette pulpe splénique nous présente ainsi tous les stades d'évolution d'une hématie : erythoblaste incolore se chargeant d'hémoglobine, devenant ainsi acidophile; normoblaste polychromatique (Arkanazy [2], Gabritchewski); normoblaste mûr acidophile (normoblaste orangeophile de Engel [3]) qui, perdant son noyau, deviendra le globule rouge adulte : l'hématie normale.

En résumé, l'examen histologique de la pulpe splénique indique une abondance d'hématies nucléées et une prolifération intense de myélocytes devant lesquels a disparu le tissu lymphoïde de la rate normale.

Cette hyperplasie de tissu myéloïde traduit la transformation myéloïde et normoblastique de la rate.

C'est un cas très net de transformation myéloïde, due,

[1] Löwit, *Leucémie et leucocytose*. Congrès allemand de Carlsbad, 1899.

[2] Arkanazy, *Virchow's Archiv*, vol. CXXXVII, 1894.

[3] Engel, *Virchow's Archiv*, 1899. — *Deutsch medic. Wochenschrift*, 1897.

suivant les théories de Dominici, à la reviviscence au sein de la rate adulte (organe lymphoïde), de travées invisibles de tissu myéloïde «latent». Cette transformation est bien connue depuis les travaux de Dominici [1]. Cet auteur l'a étudiée dans certaines infections aiguës : variole, typhoïde... Il a pu la produire expérimentalement à la suite de saignées répétées, chez le lapin. Courmont et Montagard [2] l'ont, eux aussi, signalée au cours de la variole. En outre, Sabrazés l'a décrite au congrès de Lille (1899), Bezançon et Labbé, au congrès de Paris (1900). Mais les observations des cas cliniques sont rares; la pathogénie, mal connue : personne n'a signalé le mercure comme pouvant la déterminer. Dominici et Gouraud [3] parlent d'un cas de sarcomatose généralisée avec splénomégalie et myélocytose où, à l'autopsie, on a trouvé une rate myéloïde complète.

O. Frese [4] avait décrit une dégénérescence myéloïde totale de la rate chez un homme mort du cancer du pylore. Émile Weil et Clerc [5] font, de la dégénérescence myéloïde de la rate un symptôme de cette anémie infectieuse qu'ils décrivent sous le nom de splénomégalie chronique avec anémie et réaction myéloïde du sang. Tout récemment enfin, K. S. de Graag [6] obtient cette transformation, chez le lapin, par l'infection staphylococcique chronique.

[1] Dominici, Sur l'histologie de la rate normale, *Archives de médec. expérim.*, septembre 1900, p. 563. — Sur l'histologie de la rate au cours des états infectieux, *Archives de médec. expérim.*, novembre 1900, p. 733. — Sur l'histologie de la rate à l'état normal et pathologique, *Archives de médec. expérim.*, janvier 1901, p. 1. — Sur la transformation myéloïde, *C. R. Soc. Biologie*, 10 novembre 1900.

[2] Courmont et Montagard, *Journal de physiologie et pathologie générale*, vol. III, 1901.

[3] Dominici et Gouraud, *Manuel d'histologie pathologique de Cornil et Ranvier*, t. II, 8e édit., 1902.

[4] O. Frese, *Deutsch Arch. f. klin. medic.*, 1900, LXVII, 3-4.

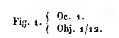
[5] E. Weil et Clerc, *Archives générales de médecine*, 1902. — *Semaine médicale*, 1902.

[6] K. S. de Graag, *Presse médicale*, août 1903. — V. J. Hayem, *Leçons sur les maladies du sang*, 1900. — Levaditi, *Le leucocyte et ses granulations*, 1903. (*Scientia*, 15-16.)

Archives de médecine navale, XI, 1903.

TRANSFORMATION MYÉLOÏDE COMPLÈTE DE LA RATE.

Explication de la planche.


Fig. 1. { Oc. 1. / Obj. 1/12.

Coupe de rate : on ne rencontre que les éléments myélocytaires épars ou réunis en amas. Quelques normoblastes (*n*).





Fig. 2. { Oc. 9. / Obj. im. 1/12.

Coupe de rate. Hé-

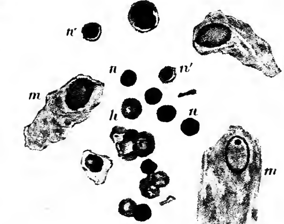


Fig. 3. { Oc. 9. / Obj. im. 1/20.

Coupe de rate. Diverses variétés d'hématies nucléées. (Grossissement : oculaire compensat. 9; objectif à immers. 1/20.)

LÉGENDE.

h. Hématie normale.
n. Hématie nucléée (normoblaste).
n'. Hématie nucléée à anneau protoplasmique hémoglobinifère.
m. Myélocyte.

Nous le répétons, ces observations sont peu nombreuses; nous citons les plus connues. Le mercure n'a jamais été indiqué comme pouvant déterminer cette modification de structure du tissu splénique : aussi croyons-nous intéressant de publier l'étude anatomo-pathologique du cas de transformation myéloïde de la rate que nous avons rencontré dans une intoxication mercurielle subaiguë.

STATISTIQUE MÉDICALE DE LA MARINE PENDANT L'ANNÉE 1900 [1].

La statistique médicale de la flotte s'applique *exclusivement aux bâtiments*, aux *dépôts des équipages* et au *bataillon d'apprentis fusiliers marins* [2].

Effectifs moyens.

Les effectifs qui ont servi de base aux calculs de la statistique médicale de la flotte ont été, en 1900, de 43,022 hommes (officiers, 1,763; sous-officiers, 5,012; quartiers-maîtres [3] et matelots, 36,247).

L'état I donne la décomposition des effectifs moyens et le mouvement général des maladies en France et hors de France.

[1] Cet important document vient de paraître; nous croyons intéresser nos lecteurs en reproduisant la plupart des considérations générales qu'il contient; nous nous borneront à la première partie : *Flotte*, les deux autres parties étant consacrées aux arsenaux et aux hôpitaux. (N. D. L. D.)

[2] Dans les tableaux de statistique, le dépôt des équipages et le bataillon de fusiliers figurent comme *force navale* au même titre que les différents groupes de navires.

Cette expression, évidemment impropre en ce qui concerne des équipages exclusivement casernés à terre, n'a été adoptée que par analogie et faute d'autre plus convenable. En un mot on a considéré comme *embarqués* tous les effectifs ayant servi de base aux calculs de la statistique médicale annuelle de la flotte.

[3] Conformément à l'instruction ministérielle du 29 mars 1900, les quartiers-maîtres devraient former une catégorie à part, en raison de leur âge moyen sensiblement plus élevé que celui des matelots, et de leur ancienneté de service. Comme en 1899, ils ont dû encore être confondus avec les matelots, toutes les unités n'ayant pas établi de distinction à leur sujet.

Malades à bord.

[Cette catégorie de malades correspond aux *malades à l'infirmerie* de l'armée. Il n'y a pas de *malades à la chambre* dans la flotte; le marin exempté de *tout* service est toujours considéré comme malade à bord.]

Le nombre total des malades à bord s'est élevé, en 1900, à 41,381, soit 961 o/oo (1899, 864 o/oo).

472 hommes restaient en traitement au 1er janvier 1900; ces 41,853 hommes ont fourni 241,422 journées, soit 5.6 *journées* par homme présent (1899, 5.0), et 5.8 *journées* par malade (1899, 5.7).

Relativement aux conditions de *grade* les entrées se répartissent ainsi :

Officiers, 162 o/oo (1899, 54 o/oo);
Sous-officiers, 463 o/oo (1899, 466 o/oo):
Quartiers-maîtres et matelots, 1,069 o/oo (1899, 958 o/oo).

Les officiers embarqués ne figurent que rarement dans les états, bien qu'ils soient plus nombreux en 1900 qu'en 1899. Ceux attachés aux dépôts, aux défenses sous-marines, au bataillon, n'y figurent jamais, se faisant soigner à domicile ou à l'hôpital. Beaucoup de sous-officiers, vivant en famille, sont dans les mêmes conditions que ces derniers.

Malades à l'hôpital.

Le nombre total des hommes entrés à l'hôpital à terre s'est élevé à 11,377, soit 264 pour 1,000 hommes d'effectif (1899, 230 o/oo).

606 hommes restaient en traitement au 1er janvier 1900; ces 11,983 malades ont donné 237,877 journées de traitement correspondant à 5.5 journées par homme d'effectif (1899, 5.1), et à 20.9 *journées par malade* (1899, 22.2).

Beaucoup de ces malades, dont le traitement avait commencé à bord, et qui ne pouvaient figurer aux états, pour ne pas faire double emploi, ont fourni, en plus de leurs journées d'hospitalisation soit à terre, soit à bord des navires-hôpitaux (escadre d'Extrême-Orient). 18,585 journées d'invalidation (1899, 15,688). [Voir, plus loin, morbidité générale.]

Relativement aux conditions de grade, on relève les différences suivantes :

Officiers, 77 o/oo (1899, 25 o/oo);
Sous-officiers, 164 o/oo (1899, 143 o/oo);

Quartiers-maîtres et matelots, 287 o/oo (1899, 252 o/oo).

En France, beaucoup d'officiers, de sous-officiers vivant en famille se font presque toujours soigner à domicile.

En France, la proportion des malades à l'hôpital en 1900 est beaucoup plus élevée qu'en 1899 (249 o/oo). [Voir, plus loin, mortalité et grippe.]

A remarquer que, comme en 1899, avec un nombre de malades à bord relativement faible, les dépôts des équipages ont le chiffre le plus élevé de malades à l'hôpital. On en trouvera la raison à l'étude de la mortalité.

Hors de France, les chiffres sont à peu près les mêmes qu'en 1899 (138 o/oo). Le classement varie peu. Mais si la proportion est partout très faible, même dans les forces navales les plus mal partagées (Méditerranée, Extrême-Orient), on est loin des chiffres accusés par les dépôts des équipages.

C'est que le nombre de malades soignés à bord est relativement considérable. Hors des navires en station dans nos colonies, l'hospitalisation à terre, toujours difficile et onéreuse, est souvent impossible pour des navires des divisions navales n'ayant à leur disposition que des hôpitaux étrangers, dont ils sont parfois éloignés par des distances considérables.

Comme en 1899, la *laryngite*, la *bronchite*, la *gale*, la *grippe* sont les maladies qui ont donné le plus grand nombre d'hospitalisations en 1900. En ce qui concerne les premières de ces affections, les résultats concordent absolument avec ce qui s'observe constamment dans l'armée de terre.

Viennent ensuite les *malades en observation*, très nombreux en 1900, les *lésions traumatiques*, etc. A remarquer qu'en 1900, comme en 1899, les *maladies vénériennes groupées* réunissent le maximum des entrées à l'hôpital (27 o/oo).

Morbidité générale de la flotte.

Le nombre total des hommes malades à bord et entrés à l'hôpital à terre s'est élevé en 1900 à 52,758, correspondant à une morbidité de 1.225 o/oo (1899, 1.094).

Le nombre moyen des journées d'indisponibilité, tant à bord qu'à l'hôpital à terre (y compris les journées passées à bord avant l'hospitalisation), correspond à 11.5 journées par homme d'effectif (1899, 10.5) et à 9.4 journées par malade (1899, 9.6).

[D'une façon générale, la morbidité générale a donc été plus forte

et l'invalidation totale plus élevée en 1900 qu'en 1899. Tous les chiffres donnés jusqu'ici le prouvent et on en trouvera les raisons à l'étude de la mortalité, et aussi à celle de la grippe.]

Relativement aux conditions *de grade*, les *officiers* ont fourni une morbidité générale de 239 o/oo (1899, 79 o/oo); les *sous-officiers*, de 627 o/oo (1899, 609 o/oo); les *quartiers-maîtres et matelots* de 1.356 o/oo (1899, 1.210 o/oo).

La cause de la faible morbidité générale des officiers a été donnée plus haut. Pourtant, leur nombre est bien plus considérable qu'en 1899, et doit se rapprocher de la réalité, preuve qu'on a sans doute plus tenu compte de leurs invalidations dans les statistiques.

Comme en 1899, le classement des forces navales se rapproche bien plus de celui de la morbidité à bord que de celui de la morbidité à l'hôpital. Il ne donne donc pas la physionomie de l'état sanitaire relatif des diverses forces navales, lequel est suffisamment indiqué par l'état des malades à terre, par le classement de la mortalité et par celui des rapatriements.

Il ne faudrait donc point s'en laisser imposer par la morbidité, en apparence considérable, de la flotte, due surtout, comme on le voit, au chiffre considérable de malades *à bord*, lesquels y sont soignés pour des affections légères et de courte durée. Dans l'armée, ces mêmes hommes seraient évidemment, en majeure partie, traités à la *chambre* et ne figureraient point dans la morbidité générale telle qu'elle est établie dans la statistique annuelle du Département de la Guerre.

Mortalité générale.

Le chiffre total des décès s'élève, en 1900, à 475, correspondant à une **mortalité générale de 11.04** o/oo (1899, 6.61 o/oo).

La mortalité de la flotte, considérablement plus élevée en 1900 qu'en 1899, est sous la dépendance de causes fortuites qui ont fait de cette année une année absolument exceptionnelle au point de vue sanitaire. Déjà le chiffre de la morbidité, plus élevé cette année que l'an dernier, le faisait prévoir.

Tandis que l'année 1899 avait été une année *normale*, sans expédition notable, sans épidémie, sans sinistres maritimes, l'année 1900 a été une année *calamiteuse* pour la marine.

En France, l'accident de la *Framée*, submergée au mois d'août, a causé, à lui seul, la perte de 47 existences. Les événements de Chine nous ont valu 25 morts à l'ennemi; la fièvre jaune, au Sénégal, 10 décès. L'état de guerre, en Extrême-Orient, s'est en outre traduit

visiblement par l'augmentation considérable du chiffre de décès par affections aignës ou chroniques du tube digestif : aussi bien en Extrême-Orient qu'en France à l'actif des dépôts (diarrhée, dysenterie, hépatite). C'est ainsi qu'on en compte 54 en 1900, au lieu de 30 en 1899. Enfin, l'épidémie de grippe de 1900, si on ne lui a guère attribué un grand nombre de décès (9 au lieu de 6 en 1899), semble avoir augmenté notablement aussi le chiffre de décès par affections des voies respiratoires, y compris la tuberculose (108 décès tuberculeux en 1900, au lien de 72 en 1899, et 93 décès pour autres maladies aiguës et chroniques des voies respiratoires, au lieu de 36).

Telles sont les causes multiples qui ont chargé la mortalité de 1900. Si on les écarte, le chiffre restant des décès de 1900 (138) demeure, proportionnellement à l'effectif plus élevé, le même qu'en 1899 (128).

Sur 475 décès, 365 reviennent aux forces navales de *France*, correspondant à une mortalité de 10.97 o/oo (1899, 6.38 o/oo); 110 aux forces navales *hors de France*, soit une mortalité de 11.56 o/oo (1899, 7.73 o/oo).

La mortalité envisagée relativement aux conditions de grade fournit les résultats suivants :

Officiers, 7.37 o/oo [1] (1899, 6.55 o/oo);

Sous-officiers, 18.95 o/oo (1899, 7.66 o/oo);

Quartiers-maîtres et matelots, 10.12 o/oo (1899, 6.47 o/oo).

La mortalité considérable des sous-officiers en 1900 est bien faite pour attirer l'attention. On verra, au détail des décès, combien ces dévoués serviteurs payent de leur vie, proportionnellement à leur effectif, non seulement lors des accidents de guerre et de mer (10 décès par mort violente), mais lors des épidémies, des expéditions (11 décès par diarrhée et dysenterie chroniques), et surtout quel tribut la tuberculose prélève sur ces hommes d'élite (40 décès par tuberculose et bronchite chronique).

En *France*, le classement des *forces navales* n'offre guère d'importance pour les navires, les défenses sous-marines, etc. Si on tient compte de l'accident de la *Framée*, qui a doublé le chiffre de la mortalité des escadres (47 victimes sur 95 morts pendant l'année), on trouve partout peu de différence entre les divers groupes.

Ainsi qu'il a été expliqué en 1899, il s'agit là d'hommes de choix, soumis à des sélections multiples, qui éliminent toutes les non-valeurs, tous les porteurs d'affections chroniques dirigés sur les dépôts. Ceux-ci

[1] La mortalité des officiers serait bien plus élevée, si, une fois malades, ils ne cessaient d'appartenir à l'effectif des navires et des dépôts.

ont donc, en 1900 comme en 1899, et continueront à avoir une mortalité contrastant singulièrement avec la mortalité des autres groupes, et cette mortalité, ils la devront à leur rôle de dépôt, bien plus qu'à leur mauvais état sanitaire réel.

Ainsi, les dépôts reçoivent les inscrits, les engagés, les hommes débarqués, les sortants de l'hôpital, les rapatriés, les marins en instance de retraite. Les malades décédés en congé de convalescence sont inscrits à l'effectif des dépôts, il en est de même des hommes décédés en cours de rapatriement [1]. De plus, le nombre d'hommes qui passent par les dépôts est trois et quatre fois supérieur à l'effectif moyen.

En résumé, en France surtout, c'est l'ensemble de la mortalité bien plus que la mortalité de tel ou tel groupe qui doit être pris en considération.

Hors de France, le classement est identique en 1900 à celui de 1899; si les chiffres sont partout plus élevés, sauf dans l'océan Pacifique où il n'y a pas eu de décès, les événements de Chine, la fièvre jaune au Sénégal en sont la cause.

La *tuberculose*, à laquelle il faut joindre la *bronchite chronique*, dont les décès sont trop nombreux pour n'être pas trop souvent d'origine tuberculeuse, assume, comme en 1899, près du tiers des décès, 315.7 o/oo (1899, 319.9 o/oo). Viennent ensuite les *morts accidentelles*, particulièrement nombreuses en 1900, 200 o/oo (1899, 60 o/oo).

La *fièvre typhoïde* vient en troisième ligne, puis, après, la *dysenterie*, la *pneumonie*, toujours comme en 1899. A noter, à l'actif de la campagne de Chine, le chiffre, relativement élevé également, de *diarrhées chroniques* mortelles en 1900; 37.3 o/oo des décès, au lieu de 11.2 o/oo en 1899.

Les variations de la *mortalité mensuelle* sont représentées par des courbes pour la flotte *en France*, d'une part, pour la flotte *hors de France*, d'autre part.

Les décès sont trop peu nombreux pour que les courbes aient une réelle valeur, à l'étranger surtout, où un ou deux décès fortuits suffisent à élever la mortalité mensuelle.

D'une façon générale, *en France*, la mortalité s'abaisse sensiblement pendant les mois d'été (la catastrophe de la *Framée* étant mise à l'écart).

[1] Pour ces derniers toutefois, le Service de la statistique a toujours cherché à les rapporter à l'actif de la division ou de la station navale à laquelle ils avaient appartenu, soit 11 en 1900, qui ont été classés de la sorte.

Il en a été de même en 1899.

Hors de France, au contraire, la mortalité, due principalement aux affections endémiques des pays chauds, s'est élevée en 1900, comme en 1899, à partir de mai et a été surtout accusée l'été par les événements de Chine et la fièvre jaune qui a sévi au Sénégal.

Fièvre typhoïde.

Morbidité. — La fièvre typhoïde a donné lieu à 300 cas traités à bord et à l'hôpital à terre, correspondant à une morbidité de 6.97 o/oo (1899, 6.08 o/oo).

Bien qu'un peu plus forte que celle de l'année précédente, pour des raisons absolument particulières exposées plus loin, on peut dire, d'une façon générale, que la morbidité typhoïde va s'abaissant d'année en année, grâce à la généralisation des mesures prophylactiques prises à terre comme à bord et décrites dans le rapport de l'année dernière.

La morbidité de la flotte en *France* a été de 7.18 o/oo (1899, 6.26 o/oo), augmentation due à l'épidémie, d'ailleurs très peu grave, du *Magenta*. (Voir plus loin.) Celle de la flotte *hors de France*, de 6.22 o/oo (1899, 5.25 o/oo).

Relativement aux conditions de grade,

Les *officiers* présentent une morbidité typhoïde de 4.53 o/oo (1899, 3.57 o/oo);

Les *sous-officiers*, de 2.59 o/oo (1899, 1.10 o/oo);

Les *quartiers-maîtres* et *matelots*, de 7.69 o/oo (1899, 6.85 o/oo).

En France, la situation a été, on peut dire, la même en 1900 qu'en 1899 pour les *escadres;* elle a été plus favorable en ce qui concerne le *bataillon d'apprentis-fusiliers* et les *dépôts des équipages;* elle a été un peu moins bonne pour les *défenses du littoral* et beaucoup moins pour le groupe des *navires isolés* (épidémie du *Magenta*).

Hors de France, comme en 1899, les cas isolés, s'ils ont été plus nombreux, surtout dans les forces navales de la Méditerranée (Algérie-Tunisie) ont été contractés, comme toujours, pour une partie dans les ports de France, avant le départ, pour une autre, dans les ports relâches de nos colonies et de l'étranger. *En aucun cas, pas plus cette année que l'an dernier, la maladie n'est apparue sur un navire à la mer.*

Pour résumer, en 1900, *en France :*

Sur 44 unités d'escadre, 7 n'ont présenté qu'un seul cas, 20 aucun cas de fièvre typhoïde;

Sur 22 navires isolés, 4 n'ont présenté qu'un seul cas, 5 aucun cas de fièvre typhoïde;

Sur 14 groupes des défenses du littoral, 4 n'ont présenté qu'un seul cas, 5 aucun cas de fièvre typhoïde;

Sur 5 groupes de dépôts, 1 aucun cas de fièvre typhoïde;

Sur 1 groupe, bataillon, aucun cas de fièvre typhoïde;

Total : sur 86 navires ou groupes, 16 n'ont présenté qu'un seul cas, 32 aucun cas de fièvre typhoïde.

Hors de France :

Sur 56 unités, 13 n'ont présenté qu'un seul cas, 31 aucun cas de fièvre typhoïde,

Soit un ensemble de 63 navires ou unités complètement épargnés, sur un total de 142.

Mortalité typhoïde. — La fièvre typhoïde a causé pour toute la flotte, en 1900, 51 décès correspondant à une mortalité de 1.16 o/oo (1899, 1.02 o/oo);

La mortalité de la flotte *en France* a été de 1.13 o/oo (1899, 1.07 o/oo); celle de la flotte *hors de France*, de 1.24 o/oo (1899, 0.73 o/oo);

2 *officiers* (1899, 4), 3 *sous-officiers* (1899, 2) ont succombé.

La mortalité typhoïde des *quartiers-maîtres* et *matelots* a été de 1.27 o/oo (1899, 1.03 o/oo).

Les forces navales se classent ainsi qu'il suit au point de vue de la *mortalité typhoïde* en 1900 ;

En 1899, les équipages offraient partout une mortalité inférieure à 1 o/oo. Ils avaient à la fois la plus basse morbidité et la mortalité la plus faible, tandis que les marins à terre étaient sensiblement plus mal partagés. En 1900, il y a beaucoup plus d'égalité entre les marins dans les deux positions (terre et bord). Nulle part, pourtant, la mortalité n'a atteint 1.50 o/oo).

La courbe de la mortalité *mensuelle* en France a été rapprochée, plus haut, de celle de la morbidité.

La *mortalité par rapport aux atteintes*, ou *mortalité clinique*, a été de 17.00 pour *cent* (1899, 16.73 pour *cent*).

Escadres. — *59 cas, ou 4.44 o/oo; 13 décès, ou 0.97 o/oo (1899, morbidité, 4.92 o/oo; mortalité, 0.62 o/oo).*

La *division des gardes-côtes* qui avait compté, en 1899, 5 cas sur deux navires (*Bouvines*, *Valmy*), en a relevé, en 1900, 1 en septembre sur le *Valmy*, 1 en mars et 1 en décembre sur l'*Amiral-Tréhouart*, pendant le séjour de ces navires à Toulon (1 décès).

L'*escadre du Nord*, au lieu de 20 cas avec 3 décès en 1899 (cas

manifestement contractés à Brest), en accuse 22 et 5 décès en 1900, pendant toute l'année et disséminée sur 7 navires, 10 unités demeurant indemnes. Dans presque tous les cas la contamination à terre a été établie d'une façon indéniable.

Escadre de la Méditerranée. — Au lieu de 46 cas et 5 décès signalés en 1899, on en a compté, en 1900, 34 avec 7 décès, cas disséminés toute l'année sur 15 navires, 8 demeurant indemnes. Sur 3 navires, les cas se sont montrés pendant le passage au bassin, pour un autre pendant un séjour en rade. Les cas du *Pothuau* et du *Charles-Martel* ont été nettement contractés à terre, et il est probable qu'il en a été de même partout ailleurs; seul, le *Flibustier* (2 cas) accuse le manque d'eau distillée à bord, ce qui implique l'usage d'eau prise à terre comme eau de boisson.

NAVIRES ISOLÉS. — *101 cas, ou 13.43 o/oo; 10 décès, ou 1.33 o/oo (1899, morbidité, 3.76 o/oo; mortalité, 0.45 o/oo).*

Bâtiments-écoles. En 1899, la *Bretagne* avait eu 7 cas, 1 décès; la *Saône*, 5 cas, 1 décès; le *Calédonien*, 3 cas, 1 décès. En 1900, il faut encore enregistrer 2 cas sur la *Bretagne*, 1 décès; 2 sur la *Saône*, 2 décès à Brest; 5 cas sur le *Calédonien* contractés à terre à Toulon; 1 sur la *Couronne*. En outre, le *Borda*, indemne en 1899, aurait eu dans son équipage 6 cas pris à terre, 1 décès; et la *Melpomène*, 2 cas dont 1 mortel.

Mais c'est surtout l'épidémie du *Magenta* (école des marins torpilleurs), la seule de l'année, d'ailleurs, qui doit retenir l'attention. De juin à novembre, en dehors des embarras gastriques fébriles, *très nombreux*, il a été envoyé à l'hôpital à terre, *pour fièvre typhoïde confirmée*, 51 malades dont 2 sous-officiers. Le maximum des entrées a eu lieu en août : 26. Le nombre de journées de traitement a été de 1,698, soit 33 journées par malade. Toutefois, cette épidémie a été excessivement bénigne : comme mortalité elle n'a occasionné qu'*un décès*.

M. le médecin principal Ludger, dans les conclusions de son rapport, a incriminé des causes multiples, les unes générales, les autres spéciales, comme pouvant expliquer la genèse de cette épidémie : 1° jeunesse et surmenage des sujets; 2° ventilation insuffisante des étages inférieurs du navire; 3° méphitisme du drain collecteur; 4° infection du linoleum des parquets; 5° alimentation défectueuse des bouilleurs; 6° *souillure de l'eau distillée* lors du remplissage ou de la vidange des caisses; 7° pollution de l'eau des charniers mal fermés, par les mains sales des hommes (parfois au sortir des poulaines);

8° contamination possible par des légumes mangés crus ou par l'eau des débits à terre. En somme, cause unique réelle très difficile à déterminer, bien qu'on ait cherché partout; il vaut mieux admettre l'ensemble des facteurs, car il n'y a pas eu d'importation, et *l'infection antérieure du* Magenta, *qui toujours depuis son premier armement, en 1894, a compté des cas assez nombreux de fièvre typhoïde et n'a jamais été complètement désinfecté, ni désarrimé,* semble bien, de l'avis du médecin-major, devoir être principalement mise en cause.

Une série de mesures générales et spéciales au bâtiment, et visant la disparition des causes énoncées plus haut, fut prise à bord du *Magenta* pour remédier aux mauvaises conditions d'habitabilité et à la pollution possible de l'eau destinée à la boisson.

Bâtiments en essais, en réserve, etc. Comme en 1899, les bâtiments de ce sous-groupe, en contact fréquent avec la population des ports, ont présenté presque tous des cas isolés et des décès : 33 cas, 6 décès. *Iéna* à Brest, 4; *Château-Renault* à Toulon, 8, etc.

Transports du littoral. 1 cas sur l'*Isère*. La *Drôme*, ordinairement attachée au service du littoral français, fit un voyage dans le golfe Persique en 1900, où la fièvre typhoïde est endémique; résultat : 2 cas, l'un pris à Mascate, l'autre à Bassorah.

Défenses du littoral. — *38 cas, soit 9.31 o/oo; 5 décès, soit 1.22 o/oo* (1899, morbidité, 8.17 o/oo; mortalité, 1.02 o/oo).

En 1900, l'*Ibis* et ses annexes qui, en 1899, comptait 1 cas mortel, en a eu 2, avec 1 décès au Havre, dont les eaux sont, à bon droit, incriminées par le médecin-major. A Dunkerque, 1 cas au lieu de 2, cas pris en permission; 2 à Cherbourg, 1 décès au lieu de 3; 8, dont 2 mortels, à Brest, qui n'en comptait pas un seul en 1899; 10 à Lorient, au lieu de 4; 15 à Toulon, avec 1 décès; même chiffre que l'an dernier. Rochefort a été épargné, comme en 1899; Saint-Servan l'a été également cette année; la Corse de même.

Dépôts des équipages. — *38 cas, 5,03 o/oo; 10 décès, 1.32 o/oo* (1899, morbidité, 6.69 o/oo; mortalité, 2.03 o/oo).

A Cherbourg...	3	cas en 1900, au lieu de....	2	en 1899.
A Brest.......	12	—	 19	—
A Lorient......	16	—	 22	—
A Toulon......	7	—	 6	—
Ensemble...	38	—	 49	—

Étant donné le chiffre des marins qui passent par les dépôts et l'état sanitaire des ports de guerre, la situation a été relativement bonne partout en 1900 pour ce groupe.

FORCES NAVALES DE LA MÉDITERRANÉE. — *29 cas, 22.34 o/oo; 4 décès* (1899, morbidité, 1.12 o/oo; 1 décès).

En 1900, la situation a été loin d'être satisfaisante dans la Méditerranée.

La défense mobile d'Oran a eu 15 cas et 2 décès, dont 8 en février. L'analyse bactériologique de l'eau des aiguades démontra la présence d'un grand nombre de germes de putréfaction et celle du *B. Coli*. On dut prendre de grandes mesures de préservation et de désinfection et recourir à l'ébullition de l'eau. Bizerte, au lieu de 2 cas en 1899, en eut 10 en 1900, dont 1 mortel. En dehors d'une contamination bien nette à l'hôpital de la ville, où la maladie est endémique dans certains quartiers, les autres cas furent plutôt des embarras gastriques intenses chez de jeunes matelots venant de Toulon. Comme en 1899, la *Flèche* à Tunis enregistre également 1 cas, chez un officier. Le *Casabianca*, 1 cas. A Constantinople 1 cas mortel sur la *Mouette*, comme en 1899; également 1 cas sur le *Vautour*, probablement contracté à Smyrne pendant un séjour de douze jours à quai. La défense mobile d'Alger, la *Tempête* à Tunis, le *Condor* en Crète, n'ont eu aucun cas.

FORCES NAVALES DE L'ATLANTIQUE. — *4 cas, 2 décès* (1899, morbidité, 12.15 o/oo; 1 décès).

Le *Cécille* qui, en 1899, avait présenté 13 cas, dont 10 au départ de Toulon, n'en a que 2 à Fort-de-France, 1 décès; 2 cas sur le *Pourvoyeur* à Dakar, avec 1 décès.

FORCES NAVALES DE L'EXTRÊME-ORIENT. — *16 cas, 3.17 o/oo; 4 décès, 0.79 o/oo* (1899, morbidité, 2.72 o/oo; 2 décès).

Bonne situation en 1900, étant donné le nombre des navires et les fatigues de la campagne.

Dans l'escadre d'Extrême-Orient proprement dite, à part le *Vauban* qui a compté 4 cas, dont 1 mortel, cas disséminés d'ailleurs, le *D'Entrecasteaux*, 2 au lieu de 5 en 1899, le *Charner*, 2 cas en septembre, octobre; le *Descartes*, 2 cas en octobre, à la suite de séjours à Saïgon, Hong-Kong, etc. Nous ne relevons plus qu'un cas sur le *Bugeaud* en août, au départ de Toulon; 1 cas sur le *Chasseloup-Laubat* au départ de Cherbourg; 1 sur le *Friant;* 1 sur la *Comète*, à Haï-Phong. On a encore cité des cas au départ de France : 1 sur le trans-

port *Vinh-Long*, 1 sur le *Mytho* en même temps que 2 autres cas sur des passagers. Sur la *Nive*, dans les mêmes conditions, d'excellentes mesures de préservation et de désinfection préservèrent complètement l'équipage, alors que les passagers présentaient 3 cas.

Forces navales du Pacifique. — *7 cas, 0 décès* (1899, morbidité, 8.41 o/oo; 1 décès).

Le *Protet*, en 1899, avait eu 2 cas à Valparaiso; il en eut 4 en 1900, à Papeete (Tahiti), aux mois de juillet et août. Depuis quinze mois l'*Aube* consommait impunément l'eau de la conduite du quai. Sur l'avis du médecin de ce bâtiment, l'équipage du *Protet* fit de même; le premier cas apparut en juillet, bientôt suivi de trois autres. En janvier et février, après des séjours au Callao, à Guayaquil, 2 autres cas apparurent encore à bord. Le septième cas du groupe a été relevé à bord de l'*Eure*.

Forces navales de l'océan Indien. — *3 cas, 3 décès* (1899, 1 cas, 1 décès).

Le *Scorpion* aurait eu à Nossi-Bé 1 cas mortel, et le *D'Estaing* 1 autre à Diégo-Suarez. Enfin le *Catinat*, venant de Brest, aurait perdu un homme laissé en route comme étant atteint de fièvre typhoïde à l'hôpital de Port-Saïd.

Grippe.

4,492 hommes ont été traités en 1900 pour la grippe, correspondant à une morbidité de 104.41 o/oo (1899, 81.64 o/oo). On lui a attribué 9 décès (6 en 1899), et le chiffre des décès par affections des voies respiratoires, y compris la tuberculose qui est, en 1900, à peu près le double de celui de 1899 (201 au lieu de 108), est bien fait pour prouver combien la grippe a été relativement fréquente et grave en 1900 dans les premiers mois de l'année.

La morbidité des *officiers* a été de 26.97 o/oo (1899, 12.50 o/oo);

Celle des *sous-officiers*, de 45.68 o/oo (1899, 37.40 o/oo);

Celle des *quartiers-maîtres* et *matelots*, de 116.30 o/oo (1899, 90.79).

Tuberculose.

Dans l'année 1900, il a été soigné 429 tuberculeux correspondant à une morbidité de 9.97 o/oo (1899, 9.49 o/oo).

La morbidité des *sous-officiers* est de 9.37 o/oo (1899, 5.85 o/oo).

Celle des *quartiers-maîtres* et *matelots*, de 10.09 o/oo (1899, 10.43 o/oo).

[Beaucoup de marins, surtout parmi les officiers et les sous-officiers, sont souvent soignés pour *bronchite chronique,* alors qu'ils sont en réalité tuberculeux, et ultérieurement réformés comme tels.]

En *France,* la cause de l'énorme morbidité tuberculose des *dépôts* a été donnée à propos de la mortalité.

Relativement à ce qui se passe sur les navires en *France,* par suite de l'élimination rapide des tuberculeux, les cas sont nombreux sur les bâtiments *Hors de France,* principalement en Extrême-Orient.

La tuberculose, sous toutes ses formes, a causé, en 1900, *108 décès,* soit 2.51 o/oo (1899, 1.78 o/oo) et *308 réformes et retraites,* soit 7.15 o/oo (1899, 8.47 o/oo), représentant une perte totale de 9.66 o/oo (1899, 10.25 o/oo). Mais il a été signalé, en outre, 42 décès et 75 radiations pour bronchite chronique.

En tenant compte de ces éléments de majoration, la perte annuelle totale de la flotte en décès, retraites et réformes, pour tuberculose, sous toutes ses formes, ressort à environ 12 o/oo en 1900 comme en 1899.

[Le nombre de radiations prononcées à l'arrivée au corps a été de 55 (1899, 61).]

C'est la tuberculose pulmonaire, pleurale et laryngée qui fournit le maximum de *décès,* 105, contre 3, pour toutes les autres tuberculoses réunies (1899, 66 contre 6). Il en est de même des radiations, 295 contre 13 (1899, 319 contre 22).

Il n'est pas possible, dans la flotte, de faire la répartition des pertes par force navale, tout tuberculeux dont l'affection n'a pas une marche galopante, venant presque infailliblement échouer aux *dépôts,* et de là à l'hôpital, pour y mourir, à moins qu'il ne puisse être réformé à temps.

Cette remarque s'applique surtout aux marins rapatriés.

Mortalité tuberculeuse suivant l'âge des décédés en 1900. — Au-dessous de 20 ans, 20 o/o des décès de toute cause; de 20 à 25 ans, 24; de 25 à 30 ans, 27; de 30 à 35 ans, 30; de 35 à 40 ans, 49; de 40 à 45 ans, 60: à compter de 45 ans, 0. Ensemble de la mortalité par tuberculose et bronchite chronique sur 100 décès : 31.6 o/o.

Bien que ce tableau, dressé pour la première fois, ne puisse être considéré que comme une indication, la proportion croissante de la tuberculose avec l'âge, par rapport à la mortalité générale, mérite d'attirer l'attention. (Voir *Mortalité.*)

Mortalité tuberculeuse suivant l'origine en 1900. Pour les marins originaires du *Finistère,* 47 o/o des décès de toute nature; pour les marins originaires des *Côtes-du-Nord,* 32 o/o des décès de toute nature; pour les marins originaires des autres départements bretons,

17 o/o des décès de toute nature; pour les marins originaires des autres départements français et algériens, 22 o/o des décès de toute nature. Ensemble de la mortalité tuberculeuse : 31.6 o/o.

La proportion des marins bretons, surtout ceux originaires du Finistère et des Côtes-du-Nord, est certainement considérable dans la flotte, puisque la mortalité générale est chez eux de 214 décès sur 475, en 1900 [1].

Les chiffres précédents ont donc toute leur valeur, et il n'est pas téméraire d'avancer, comme l'exprimait déjà le rapport de 1899, que c'est à l'origine du recrutement autant qu'à la contagion possible à bord des navires, qu'est due la moyenne générale si élevée de décès tuberculeux dans la flotte, opinion qui se trouve vérifiée par les chiffres, et que l'avenir ne fera sans doute que confirmer [2].

Mortalité tuberculeuse suivant les professions et spécialités et par rapport à l'effectif. — La mortalité générale a été en 1900 :

De 6.7 o/oo pour les torpilleurs, dont 1.7 o/oo par tuberculose et bronchite chronique; de 6.7 o/oo pour les armuriers, dont 3.4 o/oo; de 7.5 o/oo pour les matelots de pont, dont 2.4 o/oo; de 8.7 o/oo pour les mécaniciens et les chauffeurs, dont 2.6 o/oo; de 9.5 o/oo pour les timoniers, pilotes, dont 4.7 o/oo; de 9.6 o/oo pour les canonniers, dont 3.2 o/oo; de 10.0 o/oo pour les musiciens, clairons, tambours, dont 4.3 o/oo; de 10.2 o/oo pour les tailleurs et cordonniers, dont 3.3 o/oo; de 10.5 o/oo pour les voiliers, dont 3.4 o/oo; de 11.5 o/oo pour les gabiers, dont 4.7 o/oo; de 12.0 o/oo pour les agents de service, dont 6.0 o/oo; de 13.2 o/oo pour les charpentiers, dont 4.4 o/oo; de 14.5 o/oo pour les fusiliers, dont 4.9 o/oo; de 14.9 pour les agents des vivres, dont 4.2 o/oo; de 19.1 o/oo pour les fourriers, dont 10.4 o/oo; de 20.3 o/oo pour les infirmiers, dont 10.2 o/oo. Moyenne générale : 11.19 o/oo; moyenne générale pour tuberculose et bronchite chronique : 3.50 o/oo.

Si on élimine les groupes à très faible effectif (armuriers, tailleurs, cordonniers, agents de service), on voit que les spécialités qui ont eu la plus forte mortalité ont eu également le plus grand nombre de décès tuberculeux, avec une proportion qui atteint la moitié des décès pour les *fourriers* (contamination probable dans des locaux

[1] Finistère, 165; Côtes-du-Nord, 49 décès.

[2] A remarquer également que la moyenne des radiations par tuberculose et bronchite chronique étant de 30 o/o de l'ensemble des radiations, atteint le chiffre de 41 o/o chez les marins originaires du Finistère, alors qu'elle ne dépasse guère 25 o/o, pour l'ensemble des hommes originaires de tous les autres départements réunis.

étroits où ils travaillent à bord), pour les *infirmiers* (contagion à l'hôpital).

Encore une fois, si on ne saurait conclure de données établies pour la première fois dans la statistique (âge, origine, professions des marins), pourtant les chiffres de 1900 semblent bien indiquer : 1° l'influence du lieu d'origine (Bretagne) pour expliquer l'évolution plus ou moins précoce ou plus ou moins tardive, quelquefois très tardive, de tuberculoses latentes, tuberculoses plus nombreuses chez les catégories de marins bretons (fusiliers, gabiers, etc.) que chez les mécaniciens, les chauffeurs, etc., originaires, d'ordinaire, de tous les départements de France; 2° l'action des climats chauds et torrides, pour activer également l'évolution de tuberculose restée jusque-là à l'état torpide.

[Se rapporter au chiffre élevé de rapatriés pour tuberculose et bronchite chronique.]

Comme il était déjà expliqué en 1899, cette évolution se fait parfois très rapidement dans ces conditions particulières, surtout chez des marins, nés *tuberculisables* de par leur origine.

En 1900, un grand nombre de navires ayant armé ou ayant été désignés, en cours d'année, pour aller faire campagne outre-mer, principalement en Extrême-Orient, envoyèrent, dès les premiers mois de l'armement, aux hôpitaux, ou durent rapatrier bon nombre de tuberculeux. Des observations de ce genre furent faites, notamment à bord du *Redoutable*, de l'*Amiral-Charner*, du *Bugeaud*, du *Chasseloup-Laubat*, du *Friant*, de *la Nive*, du *Mytho*, du *Vinh-Long*, de la *Décidée*, etc. Souvent même il est arrivé que les *dépôts faisant flèche de tout bois*, comme dit un rapport, des hommes ont dû être débarqués comme tuberculeux, dès leur arrivée à bord, parce qu'ils avaient pu éluder, comme il arrive trop souvent, la visite médicale, qu'ils redoutent par-dessus tout, craignant de voir entraver leur carrière.

Paludisme.

Morbidité. — Les atteintes de l'impaludisme en 1900 s'élèvent à 2,240 cas, correspondant à une morbidité de 52.06 o/oo (1899, 55.54 o/oo). En *France*, la morbidité n'est que de 18.15 o/oo (1899, 19.26 o/oo); *hors de France*, elle s'élève à 165.66 o/oo (1899, 232.28 o/oo); 504 cas d'anémie, très souvent d'origine paludéenne, bien que non spécifiée, doivent être portés à l'actif de la malaria (1899, 416).

[Le paludisme étant une affection à caractère essentiellement

récidivant, le nombre d'hommes atteints est, en réalité, partout inférieur aux chiffres donnés; néanmoins les proportions citées n'en gardent pas moins toute leur valeur de comparaison.]

Le chiffre indiqué de 249 récidives (1899, 292) est de beaucoup inférieur à la réalité des faits.

La morbidité des *officiers* a été 22.68 o/oo (1899, 6.54 o/oo);

Celle des *sous-officiers*, de 38.50 o/oo (1899, 38.98 o/oo);

Celle des *quartiers-maîtres* et *matelots*, de 55.37 o/oo (1899, 60.11 o/oo).

Les forces navales se classent ainsi qu'il suit, proportionnellement à la fréquence croissante du paludisme :

En France, comme en 1899, viennent en première ligne le *bataillon d'apprentis fusiliers*, puis les *équipages des navires*, car on n'observe guère chez eux que des récidives, et les hommes du *bataillon* n'ont point fait séjour outre-mer. Les *défenses du littoral* doivent encore cette année leur situation à la Corse, et les *dépôts* aux nombreux rapatriés de Chine en 1900.

Hors de France, si la situation générale s'est sensiblement améliorée, 165 o/oo (1899, 232 o/oo), le classement est identiquement le même. A part dans l'*océan Pacifique*, où quelques cas relevés l'ont été sur des marins avant leur départ de France, soit pendant l'armement, soit, plus tard, à l'état de récidive, le paludisme règne partout.

Toutes choses égales, par ailleurs, il frappe plus sérieusement les équipages des navires de rivière, des pontons, que ceux des bâtiments de haute mer. En 1900, les proportions sont les suivantes, et on peut les comparer à celles de 1899 :

1° Cuirassés, croiseurs-cuirassés, croiseurs de 1er et de 2e rangs, transports : pour 1,000 hommes d'effectif, paludisme 110 (1899, 168);

2° Croiseurs de 3e rang, contre-torpilleurs, avisos-transports : pour 1,000 hommes d'effectif, paludisme 190 (1899, 221);

3° Avisos, avisos-torpilleurs, torpilleurs, canonnières, pontons, etc.: pour 1,000 hommes d'effectif, paludisme 296 (1899, 344).

Si on compare la courbe relative aux navires hors de France avec celle de 1899, on remarquera combien l'ascension estivale a été moins accusée en 1900, où elle n'a pas atteint 170 en août-septembre, alors qu'elle avait atteint à la même époque 210 l'année précédente.

MORTALITÉ. — On a signalé, en 1900, 7 décès, correspondant à une

mortalité de 0.16 o/oo (1899, 0.37 o/oo). *En France,* il n'y a eu que 4 décès et 3 *hors de France,* soit 0.30 o/oo (1899, 1.60 o/oo). Sur les 7 décès, on compte 2 *sous-officiers* (1899, 5), et 5 *matelots* (1899, 9).

Tous les décès ont été causés par la cachexie palustre.

En résumé, et pour l'ensemble, la situation, en ce qui concerne le paludisme, a été infiniment meilleure en 1900 qu'en 1899, surtout au point de vue de la mortalité.

En France, les *dépôts des équipages* n'ont guère que des rapatriés comme paludéens, ce qui fait que, sur un total de 324 cas, 234 reviennent à Toulon (Extrême-Orient). Dans les *défenses du littoral,* comme en 1899, c'est la Corse qui fournit la majorité des paludéens, 92 cas sur 125 au groupe, situation toutefois bien meilleure que celle de l'année précédente. En 1899, 160 cas, sur un ensemble de 192, ressortissaient au groupe, ce qui faisait incriminer, à juste titre, le paludisme intense régnant à Ajaccio, et indiquer l'efficacité des mesures prises.

Force navale de la Méditerranée. — *Hors de France,* 112 cas, 93.48 o/oo (1899, 35.25 o/oo).

Comme en 1899 (49 cas), c'est le *Condor,* en Crête, qui a présenté le plus de cas, 53; puis la *Tempête*, à Bizerte, et la *défense mobile* du même port. Ailleurs quelques cas isolés.

Force navale de l'Atlantique. — 370 cas, 230.09 o/oo (1899, 298.17 o/oo).

Dans la division de l'Atlantique proprement dite, peu de chose : Sur le *Cécille,* on n'aurait relevé qu'un cas sur 25, qui ne fut pas dû à des récidives d'une impaludation antérieure à l'embarquement. Il n'y a eu que 5 cas sur le *D'Estrées,* mais 58 sur le *Suchet*. Les deux avisos du Sénégal *Capricorne* et *Ardent* n'ont eu que 33 cas, à eux deux, et ont dû cette situation, relativement très bonne, à leur séjour aux îles Canaries, pendant que régnait la fièvre jaune dans notre colonie de la côte occidentale d'Afrique.

En revanche, au Congo, l'*Alcyon*, de 63 hommes d'équipage, a eu 82 entrées pour paludisme. Le médecin-major insiste pourtant sur l'absence à bord, parmi les marins trop jeunes, des formes hémoglobinuriques si fréquentes à Libreville, formes qu'il attribue à l'état du foie des colons, livrés aux habitudes alcooliques.

A la *Guyane,* le *Goéland* (77 hommes) a eu 52 entrées. Bien qu'en rivière, de mai à octobre, ce navire, grâce à la quinine pré-

ventive, à l'emploi de la moustiquaire n'aurait rien observé de grave en 1900. Il signale la sensibilité des créoles martiniquais à la malaria.

L'histoire du paludisme à bord du *Jouffroy* en 1899 était particulièrement intéressante, au point de vue de l'influence des moustiques sur l'apparition des manifestations. En 1900, le même aviso de 47 hommes d'équipage a compté 116 entrées ! Le maximum des cas a eu lieu en avril, 18 : en mai, 19; à la suite de deux séjours à l'intérieur des rivières du contesté franco-brésilien, *séjours marqués, comme en 1900, par une véritable irruption de moustiques à bord*. Ainsi, cet aviso qui avait eu 12 cas pendant le premier trimestre, séjourne du 7 au 12 avril dans l'estuaire de Coumani; il compte à partir du 16 de ce mois, jusqu'au 29, 14 impaludations nouvelles. Autre séjour, du 10 au 13 mai, dans la rivière de Carsewenne; du 24 au 31 mai, il enregistre encore 16 nouveaux cas.

Les atteintes furent plus sérieuses en 1900 qu'en 1899, parce que l'équipage était plus anémié; mais les faits se passèrent identiquement de la même façon.

Force navale de l'Extrême-Orient. — 866 cas, 171.11 0/00; (1889, 268.35 0/00).

Avec une notable intensité en moins, l'histoire du paludisme pour l'Extrême-Orient, histoire exposée dans le rapport de 1899, pourrait servir en 1900. Nous retrouvons les mêmes navires parmi les plus frappés : le *Descartes*, 79 cas; le *Jean-Bart*, 102; le *Pascal*, 93; le *D'Entrecasteaux*, 63; le *Kersaint*, 56. Les manifestations coïncident avec les séjours de ces navires à Quang-Tchéou, à Fou-Tchéou, à Takou, à Shangaï, etc.; toutefois les séjours à Quang-Tchéou ayant été moins fréquents, le paludisme a été moins grave en 1900; pas de formes mortelles comme en 1899. Là, comme partout, et toujours les petits navires de rivière sont les plus éprouvés. La *Surprise*, qui comptait 82 cas en 1899, en a eu, en 1900, 47; le *Lion*, 96; la *Comète*, 29. A citer encore, les faits observés à bord de l'*Estoc*, ponton administratif, à Port-Beaumont (Tonkin), dont le personnel vit à terre, et qui aurait eu 119 cas. Toutefois, sur ce point, on aurait retiré de l'administration du sulfate de quinine, à titre préventif, d'excellents résultats, au point de vue de la gravité des manifestations. C'est ainsi, qu'au lieu de 43 cas relevés pendant le seul mois d'octobre 1899 l'administration bi-hebdomadaire du sel prophylactique, à la dose de 0.50, aurait abaissé ce chiffre, en 1900, et pour le même mois, à 3 cas nouveaux, sans aucune manifestation grave, sur un grand nombre de marins antérieurement impaludés.

Force navale de l'océan Indien. — 211 cas, 242.25 o/oo (1899, 364.97 o/oo).

On peut dire que tous les navires sont frappés, à peu près dans les mêmes proportions, et en raison de la proximité plus ou moins grande de leurs mouillages, qui les éloignent ou les rapprochent davantage des rivages de Madagascar ou de la côte africaine.

Sur la *Rance*, c'est en mars, à Nossi-Bé, que le paludisme fut le plus sérieux. Le médecin-major signale ce fait qu'à l'époque les moustiques peuvent arriver à bord (Dr Gras). A Tamatave, en décembre, c'est-à-dire au début de l'été austral, sur ce même navire mouillé loin de terre, bien aéré par les brises du large, il n'y eut que 3 cas. Les Malgaches auraient été partout aussi éprouvés que les blancs.

Le médecin-major du *Nielly* (62 cas, dont 13 récidives) a observé, à Lourenço-Marquez, des cas chez les marins n'ayant pas mis les pieds à terre, et noté que la recrudescence des cas coïncidait avec le changement de direction des vents, quand ceux-ci, au lieu de venir du large, passaient au Nord 40° Ouest, balayant le fond de la baie, couvert de marécages et de palétuviers. Détail important : il n'aurait pas observé la présence de moustiques à bord.

Choléra.

Il n'y avait pas eu de choléra signalé en 1899. En 1900, la défense mobile de Bizerte a présenté un cas de choléra nostras, au mois d'octobre, et le *Condor*, en Crète, 2 cas de la même affection au mois de juin. Pas de décès.

Dans les *Forces navales d'Extrême-Orient*, pendant l'épidémie du choléra, qui régnait à Saïgon en mai-juin, il y eut 1 cas mortel, sur la *Triomphante;* 1 second cas également mortel est porté à l'actif de la *Comète* au moment de son départ pour Bangkok où se rendait ce navire et où régnait également la maladie. Mais le quartier-maître indigène qui en fut atteint n'était pas à bord quand il fut atteint; il avait été précédemment hospitalisé à Choquan (près Saïgon) pour adénite suppurée. En somme, on peut dire que la préservation des navires fut complète.

Fièvre jaune.

Dès le début de l'épidémie de 1900, au Sénégal, les avisos de la station prirent le large. Un grand nombre de marins européens furent également rapatriés; seul l'*Akbar*, bâtiment-citerne, avec 17 hommes

d'équipage (dont 6 Européens) et l'*Héroïne*, ponton-administratif, avec 24 blancs à bord, demeurèrent dans la colonie.

Pour l'*Akbar*, mouillé dans le fleuve à Saint-Louis, les communications avec la terre étaient constantes, malgré la quarantaine apparente. Un cas se montra le 14 août, suivi bientôt de 3 autres; il y eut 1 décès.

L'*Héroïne*, à Dakar, stationnée à 10 mètres de la pointe Nord, était dans l'impossibilité de changer de mouillage, et continuait à communiquer avec la terre par l'intermédiaire de son personnel : médecin, etc. Le 1er cas apparut le 25 juillet; puis calme complet jusqu'au 10 août: du 10 au 14, on compta 9 malades à bord, dont 5 cas de fièvre jaune.

Il n'y eut plus de nouveau cas du 14 au 25, jour où on en compta 2 autres, suivis d'un nouveau le 26, et d'un dernier le 27, soit en tout, pour l'*Héroïne*, 9 cas de fièvre jaune ayant donné 6 décès. Les autres cas furent relevés chez des marins isolés dans la colonie.

En résumé, en réunissant tous les cas de la flotte au Sénégal, du 16 avril, début de l'épidémie, au 28 février 1901, on arrive à un total de 16 cas, avec 10 décès, dont 2 officiers. (Kermorgant.)

La Marine fit prendre, à bord de l'*Héroïne*, de grandes et spéciales mesures de désinfection.

Diarrhée.

La diarrhée a donné lieu, en 1900, à 2,900 cas, soit une morbidité de 67.40 o/oo (1899, 57.85 o/oo).

En France, cette morbidité atteint 41.98 o/oo (1899, 36.09), alors qu'elle est, *hors de France*, de 157.54 (1899, 163.85 o/oo).

La morbidité des *officiers* est de 5.31 o/oo (1899, 4.10 o/oo).

Celle des *sous-officiers*, de 43.09 o/oo (1899, 32.89).

Celle des *quartiers-maîtres* et *matelots*, de 73.30 o/oo (1899, 64.03 o/oo).

En France, il y a eu, comme toujours, un très grand nombre de diarrhées saisonnières sporadiques, réparties sur tous les navires et dans tous les groupes. De plus, les dépôts ont reçu un nombre élevé de rapatriés pour diarrhées chroniques (Extrême-Orient).

Hors de France, la diarrhée est partout fréquente, mais les diverses forces navales sont très différemment atteintes, depuis 37.58 o/oo (1899, 47.13 o/oo) pour les forces navales de l'océan Pacifique, jusqu'à 222.28 o/oo (1899, 273.55 o/oo) pour les forces de l'Extrême-Orient.

C'est en Extrême-Orient, l'été, que la diarrhée est à la fois la plus

fréquente et souvent aussi la plus grave. Mais il faut tenir compte de l'endroit où ont séjourné les navires. Toutefois, en ce qui concerne la Cochinchine, les bâtiments auraient, comme toujours, la triste perspective d'y prendre, à toute époque de l'année, la diarrhée au passage.

Parmi les unités les plus éprouvées en 1900, citons à Saïgon : Le *Vauban*, 147 hommes (90 cas); (ce navire a figuré dans l'escadre des mers de Chine, une partie de l'année); la *Triomphante*, 79 hommes (50 cas); le *Styx*, canonnière, 81 hommes (88 cas). En Indo-Chine, le *Kersaint*, de 128 hommes, a compté 95 cas; les canonnières *Comète*, 48 cas; *Surprise*, 39 cas, etc. Il faut compter dans ces chiffres bien des récidives, le chiffre de 21 porté aux tableaux est à coup sûr un minimum.

L'évolution saisonnière de la diarrhée est indiquée par une courbe, en même temps que celle de la dysenterie :

Il y a eu, en 1900 18 *décès* (1899, 3), par diarrhée chronique, dont 13 ont eu lieu en France (1899, 2), et 5 en Extrême-Orient (1899, 1); c'est une mortalité de 0.41 o/oo.

Il a été prononcé 3 réformes pour cette affection (1899,0).

Si on pouvait croire, d'après la statistique de 1899, que la diarrhée des pays chauds, même l'*entéro-colite de Cochinchine*, avait beaucoup perdu de sa gravité, sinon de sa fréquence, on voit qu'il a suffi, en 1900, d'événements de guerre, ayant déterminé à Saïgon le passage de nombreux marins, pour que la gravité de la maladie ait fait sa réapparition.

Dysenterie.

La dysenterie, *en France*, a donné lieu à 163 cas, correspondant à une morbidité de 4,86 o/oo (1899, 3.44 o/oo).

Hors de France, il y a eu 320 cas, soit 33.7 o/oo (1899, 30.34 o/oo). On a compté 24 décès, et aucune radiation (1899, 15 décès et 2 réformes).

Comme pour la diarrhée, la majeure partie des cas observés *en France* le sont chez des hommes atteints de dysenterie chronique depuis leur séjour aux pays chauds ou rapatriés comme tels. Ils figurent aux dépôts des équipages; pourtant en 1900, comme en 1899, quelques groupes, ou même quelques navires, en dehors des dépôts, semblent avoir présenté un nombre assez élevé de cas de dysenterie aiguë l'été. C'est ainsi que dans le groupe des *navires isolés*, sur 74 cas, on en relève 17 à l'actif de la *Couronne*, et 26 à celui du *Calédonien*, son annexe à Toulon. Sur le *Calédonien*, les cas ont été rapportés

comme origine, à la consommation des fruits, dont la suppression amena à bord de ce navire la cessation de la maladie et celle de la diarrhée.

[Notons en passant que, sur ce même bâtiment, il y eut des cas d'intoxication alimentaire multiples : raisin traité par la bouillie à la chaux et au sulfate de cuivre; morue altérée (205 cas d'empoisonnement dans la nuit du 27 au 28 septembre dont 1 grave); 7 cas d'empoisonnement chez des seconds-maîtres qui avaient consommé des courges.]

Tout l'intérêt de l'étude de la dysenterie, en 1900 comme en 1899, se concentre sur les navires *hors de France*, principalement sur les forces navales de *l'Extrême-Orient*, dont les unités absorbent la presque totalité de la morbidité, et la mortalité entière des navires *hors de France*, soit 279 cas sur 320; et 17 décès sur 17; (1899, 185 cas sur 208, 12 décès sur 12).

Il y a donc eu, en 1900, en Extrême-Orient, une morbidité de 55.12 o/oo de l'effectif (1899, 47.25 o/oo), et une mortalité de 3.35 o/oo (1899, 3.06 o/oo) du seul fait de dysenterie.

La fréquence des cas varie néanmoins beaucoup suivant les navires. A Saïgon, la *Triomphante*, qui en 1899 comptait 13 cas, 1 décès, en relève en 1900, 21; le *Vauban*, au lieu de 23 cas et 4 décès, n'en a que 16 avec un seul décès. Le *Bayard*, au Tonkin, en accuse 19; le *Kersaint*, 11; la *Comète*, 29 au lieu de 11, l'année précédente; le *Styx*, 11. Dans l'escadre d'Extrême-Orient proprement dite, nous trouvons 40 cas sur le *Jean-Bart*, principalement observés chez les hommes en détachement à terre à la direction du port de Tong-Kou, où ils *où ils buvaient l'eau du Pei-Ho.* Sur l'*Alouette*, 11 cas, 1 décès. Le bouilleur fonctionnait mal, on prenait l'eau où l'on pouvait, à terre, à bord des affrétés; mais cette dernière eau distillée depuis plusieurs jours était mal transvasée; les hommes mangeaient des fruits non pelés, etc. La *Vipère* a eu 15 cas, 1 décès; la *Décidée*, 7, 1 décès. Ce navire incrimine également les légumes et les fruits, les limonades vendues par les Chinois, dont la base formée d'eau de rivière a été également mise en cause ailleurs (*Jean-Bart*, à Sanghaï). Le *D'Entrecasteaux*, au lieu de 19 cas en 1899, en a eu 23 et 1 décès; le *Guichen*, 13 cas, 1 décès; la *Caravane* (perdue en mer), ? cas, 3 décès; et enfin le *Friant*, 24 cas, 4 décès. Sur ce dernier navire, comme sur la *Comète*, le mot épidémie a été prononcé, non sans raison, toujours pour la même cause principale : *l'eau potable adultérée.* Mais tandis que sur la *Comète*, au Siam, il s'agissait d'eau de boisson conservée dans des bailles en bois *rincées avec l'eau du fleuve*; sur le *Friant*, l'eau

distillée des caisses fut contaminée par de l'eau prise à terre qui servit à faire le pain, eau captée à Saïgon, à Hong-Kong, à Nangasaki. On dut procéder sur ce navire à un entier nettoyage antiseptique des 25 caisses. Les charniers, le tuyautage furent lavés avec la solution au permanganate de potasse. On désinfecta également les latrines et les sentines; les matelas furent passés à l'étuve, etc.

Maladies vénériennes.

Il a été *traité*, à bord ou à l'*hôpital*, 549 cas de *syphilis* (1899, 540), correspondant à une morbidité de 12.76 o/oo (1899, 13.42 o/oo).

Le chiffre des cas traités serait, en réalité, supérieur à celui des hommes atteints, la syphilis secondaire et tertiaire pouvant ramener plusieurs fois le même homme en traitement dans la même année, mais il faut tenir compte que, dans la flotte, aussi bien à terre qu'à bord, des hommes atteints d'accidents non transmissibles, sont soignés sans interrompre (au moins complètement) leur service et ne figurent pas dans la statistique. En outre, bien des marins, en réalité syphilitiques, sont envoyés à l'hôpital à l'occasion d'une autre affection.

Le *chancre mou* (et complications) a donné lieu à 984 cas (1899, 928), correspondant à une morbidité de 22.87 o/oo (1899, 23.86 o/oo).

La *blennorragie* et complications a donné lieu à 1,609 entrées (1899, 1603), correspondant à une morbidité de 67.39 o/oo (1899, 39.83 o/oo).

Comme pour la syphilis, en tenant compte des doubles entrées, il faut savoir qu'un nombre parfois élevé de malades, à l'aide d'exemptions de certains travaux ou corvées pénibles, sont soignés sans interrompre leur service, et que d'autres sont envoyés à l'hôpital pour un motif étranger; le diagnostic *cystite*, sans épithète, cache trop souvent un nombre élevé de blennorragies ou de complications blennorragiques. En somme, en 1900, comme en 1899, le chiffre signalé est certainement notablement inférieur à la réalité des faits.

Les maladies vénériennes de toute nature sont donc en nombre très élevé dans la flotte. 3,142 cas *signalés* (1899, 3,071) correspondent à une morbidité de 73.03 o/oo (1899, 76.32 o/oo), chiffre qu'il n'est pas téméraire de majorer, cette année encore, *en le portant à 100 o/oo*, comme on le verra plus loin. Tant à terre qu'à bord, et comparées aux autres maladies, ce sont elles qui fournissent, après

les lésions traumatiques, le maximum de journées d'invalidation, 124 o/oo (en 1899 elles occupaient le premier rang, 143 o/oo)[1].

La morbidité vénérienne des *sous-officiers* en 1900 est de 20.13 o/oo (1899, 19.87 o/oo)

Celle des *quartiers-maîtres* et *matelots*, 83.21 o/oo (1899, 87.45 o/oo).

En France, les marins à terre sont encore les plus mal partagés, comme ils l'étaient déjà en 1899, et comme il est facile de le comprendre (1899, *dépôts des équipages*, 141.20 o/oo, *bataillon d'apprentis fusilliers*, 109.27 o/oo, *défenses du littoral*, 69.47 o/oo). Les raisons en ont été données au rapport de l'année dernière et n'ont pas changé (prostitution clandestine mal surveillée, surtout dans les débits de boissons). Il y aurait néanmoins de ce côté une légère diminution, compensée par les chiffres plus élevés observés en 1900, à bord des navires, si on les compare aux chiffres de 1899 (1899, *escadres*, 53.75 o/oo; *navires isolés*, 41,92 o/oo).

Hors de France, en 1900, il y aurait eu un peu plus de cas qu'*en France,* mais il faut se rappeler que beaucoup d'affections observées à bord des navires ont été contractées en France avant le départ.

En tête marchent encore les *forces navales de la Méditerranée* 128.54 o/oo (1899, 142.85 o/oo), et on signale même à la *défense mobile de Tunis* l'extension croissante de la prostitution clandestine. Il y a lieu de tenir compte aussi de la grande facilité pour les marins d'aller à terre.

En *Extrême-Orient,* 87.92 o/oo (1899, 87.56 o/oo), la situation reste la même. Après les «importations de France», ce sont surtout les résultats des escales et des séjours à Sanghaï (*Jean-Bart, Surprise*), à Saïgon (*Chasseloup-Laubat, Mytho*), à Nangasaki, à Canton (*Comète*), à Hongay (*Bayard*), qu'il faut incriminer. Sur tous ces navires, le nombre de cas signalés est supérieur à celui des cas portés à la statistique.

La situation, dans *les forces navales de l'Atlantique*, 53.34 o/oo (1899, 68.92 o/oo), serait un peu meilleure, pas pour tous, cependant. En trois mois, à Fort-de-France, le *Jouffroy,* aviso de 47 hommes d'équipage, prend 2 syphilis et 3 blennorragies.

Dans le *Pacifique* et l'*océan Indien,* on aurait eu surtout affaire à

(1) Pour avoir le nombre bien exact des vénériens traités (et cette remarque s'applique également aux porteurs d'affections cutanées), il suffirait que chaque malade en traitement fût inscrit *d'office* exempt *pour une journée,* de façon à figurer dans la statistique.

des cas importés de France. Le *Catinat*, par exemple, au dire du rapport de son médecin, avait quitté Brest avec une quantité de vénériens à bord.

La même remarque avait été faite pour ces deux points en 1899.

La syphilis a occasionné en 1900, 1 *décès* (1899, 0). Il a été prononcé 2 *réformes* (1899, 1).

Coup de chaleur.

95 coups de chaleur ont été soignés à bord ou à terre et ont donné lieu à 2 décès (1899, 20 cas, 3 décès).

Aucun cas *en France* (1899, 6 cas, 1 décès).

Sur les 95 cas observés *hors de France*, la presque totalité, 90, s'est montrée sur des navires appartenant aux forces navales d'Extrême-Orient.

Les accidents produits par la chaleur; quand ils ne sont point promptement mortels, se dissipent d'ordinaire rapidement, sans parfois occasionner d'invalidation parmi les hommes de la machine qui en sont d'ordinaire les victimes. C'est ce qui explique qu'on peut compter à bord de certains navires un nombre élevé de cas qui, à bord de tels autres, ne seraient même pas mentionnés.

Ainsi en 1900, le *Bugeaud*, dans sa traversée de France à Saïgon, a enregistré 47 cas en juillet-août, sans décès, dans la mer Rouge, dont 46 le 29 juillet. La chaleur humide s'élevait ce jour-là dans la machine à 54 degrés...; 35 chauffeurs; 9 mécaniciens et 2 soutiers furent successivement atteints sur ce bâtiment, mais il n'y eut point de cas véritablement inquiétant, si on s'en rapporte au nombre de journées d'invalidation des malades.

Au contraire, l'*Amiral-Charner* perdit, en juillet, un fusilier dans la *mer Rouge;* le *Kersaint*, en décembre, un mécanicien à Tourane; le *Mytho* eut également un cas grave: enfin, la *Décidée* compte à elle seule 1 cas dans la *mer Rouge*, 2 dans l'*océan Indien*. Un homme de la même force navale (1er maître mécanicien) mourut d'insolation.

Malades en observations, maladies simulées.

Le nombre d'hommes soumis à l'observation médicale, soit pour simulation, soit pour maladies alléguées ou provoquées, soit surtout en vue d'être présentés aux conseils de réforme, a été très élevé en 1900, 878, alors qu'il n'était que de 262 en 1899.

Des observations ultérieures sont nécessaires, pour qu'il soit permis d'établir si 1900 a été véritablement une année exceptionnelle, ou si c'est au contraire à l'année 1899 que devait revenir cette appellation.

Il convient toutefois d'ajouter, ainsi qu'on le verra à la statistique des hôpitaux de la Marine, que le chiffre de malades soumis à l'observation dans ces établissements, aurait été bien supérieur en 1900 à ce qu'il était en 1899 : 1,065 au lieu de 664, ce qui donnerait à penser que dans la flotte, comme dans les troupes, et dans le personnel ouvrier, il y aurait eu un nombre particulièrement élevé de mises en observation.

Retraites et réformes pour maladies, blessures ou infirmités.

Le nombre de marins retraités et réformés, pour maladies, blessures ou infirmités, s'élève à 1,199, correspondant à une proportion de 27.86 o/oo (1899, 32.70 o/oo) des marins dont les effectifs ont servi de base à l'établissement de la statistique de 1900.

Retraites. — Il a été prononcé, en 1900, 82 retraites avec pension (1899, 57), dont 48 après 15 ans de service.

[Les officiers débarqués pour raisons de santé, ne faisant plus partie des effectifs, ne peuvent figurer dans les statistiques annuelles de réformes, retraites, etc.]

Congés de réforme n° 1. — On compte, en 1900, 28 congés de réforme n° 1, soit 0.67 o/oo (1899, 0.51 o/oo) de l'effectif des sous-officiers, quartiers-maîtres et matelots; 25 congés ont conféré une gratification.

Congés de réforme n° 2. — On en compte 1,080, soit 26.41 o/oo (1899, 32.13 o/oo), dont plus de la moitié, 552 (1899, 623), ont été prononcés à l'arrivée aux dépôts.

La *tuberculose* représente encore cette année, avec la *bronchite chronique*, le chef le plus chargé : 383 (1899, 396) retraites et réformes.

Viennent ensuite les *maladies* des *yeux* et des *oreilles*, 319 radiations (1899, 340), dont 109 pour *myopie* et *acuité visuelle insuffisante* (1899, 115). Les *hernies* ont occasionné 65 réformes (1899, 59), les *lésions du cœur* 65 (1899, 50), l'*épilepsie* 27 (1899, 30); la *faiblesse de constitution* 32 (1899, 41); les maladies de l'*appareil locomoteur* 45 (1899, 67), etc.

BIBLIOGRAPHIE.

LIVRES NOUVEAUX.

Précis d'électricité médicale, par le Dr Castex, agrégé des Facultés de médecine, professeur de physique médicale à l'Université de Rennes, chef du service d'électrothérapie et de radiographie à l'Hôtel-Dieu. Un vol. gr. in-18 de VII-672 pages, avec 208 figures, cartonné, 8 fr. — F. R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris VIe.

Dans une «Bibliothèque des précis de médecine», qui comprend le présent livre, l'éditeur a entrepris la publication d'une série de volumes «destinés à mettre à la portée des étudiants et des médecins, sous un format commode et un nombre restreint de pages, les notions les plus pratiques comme les plus nouvelles qu'il leur est indispensable de connaître».

Dans une première partie, sous le titre *Technique*, l'auteur étudie tout ce qui est relatif aux modes de production des diverses formes de l'énergie électrique qu'on utilise en électrophysiologie et en électrothérapie, ainsi que leur graduation, leur mesure, et les appareils nécessaires pour leur application (p. 1-198).

Dans le livre II, il traite de l'*Électrophysiologie*, base de l'électrodiagnostic et de l'électrothérapie. Après avoir exposé l'action, sur l'homme, des diverses modalités électriques : Galvanisation, Faradisation, courants alternatifs, courants de haute fréquence (D'Arsonvalisation, Franklinisation hertzienne), il résume toutes les connaissances actuelles sur la Résistance et la Capacité électriques des tissus et du corps humain, — sur l'électricité en microbiologie (actions directes et indirectes de l'électricité sur les microorganismes; modes de production et actions physiologiques de l'ozone), — sur les dangers des courants électriques, — et sur l'électrogenèse animale.

Le livre III : *Électrodiagnostic* se divise en trois chapitres d'après les réactions des nerfs moteurs et des muscles, — les réactions des nerfs sensitifs et des nerfs sensoriels, — les variations de la résistance électrique.

L'Électrothérapie occupe tout le livre IV (p. 378-522), en n'ayant égard qu'aux actions directes ou électrochimiques de l'énergie élec-

trique sur l'organisme, et laissant par conséquent de côté les actions thermiques, lumineuses et mécaniques. Les maladies sont classées par appareil, et, pour chacune d'elles, tous les détails désirables sont donnés sur la meilleure manière d'appliquer le traitement électrique. Cette thérapeutique spéciale, qui ne peut trouver place dans les traités classiques, est présentée ici avec les développements nécessaires, et avec une grande autorité.

Une partie importante et d'un haut intérêt (livre V, p. 523-641) est consacrée à la Radiologie : technique des rayons X, applications médicales de la *radiographie* et de la *radioscopie*, emploi direct des rayons X en thérapeutique (*radiothérapie* ou *röntgénisation*). Dans cette section, l'auteur passe en revue la nature et les propriétés des rayons X; — les appareils pour leur production; les méthodes d'exploration par leur moyen, — la radiométrie; — le radiodiagnostic (examen de l'appareil locomoteur, corps étrangers, examen du thorax, examen de l'abdomen).

Le volume se termine par quelques pages sur la Photothérapie ou Actinothérapie, rattachée à l'Électricité médicale parce qu'il s'agit en réalité, dans nos climats, de l'emploi de l'arc électrique comme source de lumière pour l'utilisation médicale des rayons actiniques, en particulier dans le traitement du *lupus*.

Guide professionnel et technique, à l'usage des membres des Sociétés d'assistance aux malades et aux blessés des armées de terre et de mer, par le Dr Sagrandi, médecin-major de l'armée. 1 volume in-18 avec 31 figures, 4 francs. — A. Maloine, éditeur, 23-25, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Les sociétés d'assistance visées par le Dr Sagrandi sont la Société française de secours aux blessés militaires des armées de terre et de mer, — l'Union des femmes de France, — l'Association des dames françaises.

La première partie (chapitres I à XIV) fait connaître le fonctionnement de ces sociétés, leur rôle en temps de paix et en temps de guerre. Une série de documents intéressants sont ainsi coordonnés et mis au jour. Nous citerons plus particulièrement le chapitre VI : Historique des sociétés d'assistance, hôpitaux auxiliaires de campagne et du territoire, infirmeries de gare, approvisionnements, écoles ... ; le chapitre VII : Entretien des approvisionnements de réserve. Le chapitre XIV traite de la lecture des cartes, dont la connaissance est importante pour les directeurs d'hôpitaux auxiliaires de campagne.

La deuxième partie : *Instruction technique* (chapitres XV à XXVII) est

consacrée aux notions d'hygiène, d'anatomie, de physiologie, de pathologie et de thérapeutique, utiles au personnel des sociétés d'assistance.

Pour chacun des chapitres de son livre, l'auteur a soin d'indiquer les sources auxquelles il a puisé : Règlement du service de santé à l'intérieur, ouvrages divers de médecine.

Ueber den jetzigen stand der choleradiagnose, enthaltend Vorträge von Prof. W. Koll, mit 4 Tafeln, 3 Abbildungen und 7 Kurven in Text. Preis des Heftes: 4 m. 50 (in-8°, 62 pages). — *Klinisches Jahrbuch*, Bd XI, H. 3, 1903 (Iéna, Gustav Fisher).

Sobre las Hemoaglutininas de la sangre humana, y hematologia de la «enfermedad de Carrión», por Dr Ugo Biffi (Del *Boletin de la Academia national de medicina de Lima*, año III, n° 2, 1903). Br. in-8°, 38 pages.

EXTRAIT DES SOMMAIRES DE JOURNAUX ET REVUES.

1er semestre de 1903.

Gazette des hôpitaux. — La stasobasophobie, par S. Sainton, 1-7.

Tubage évacuateur, tubo-gavage, tubage à sec, par A. Mathieu et J.-Ch. Roux, 13-14.

Deux observations de névrose du pylore, par L. Pinatelle, 21-23.

La question des injections mercurielles en 1902, par L. Pautrier, 43-44, 49-51, 62-64, 78-81.

Paralysies saturnines, par M. Villaret, 149-158, 182-189.

Syphilis du cœur; symptômes, diagnostic et traitement, par M. Breitmann, 213-222.

Note sur un cas d'intoxication mortelle par la colchicine à dose thérapeutique, par Courtois-Suffit et Trastour, 257-261.

Étude clinique sur la ranule pétrifiée (*grenouillette calculeuse*), par P. Coulhon, 265-268.

Les vomiques, par L. Ingelrans, 277-285.

La bacillemie tuberculeuse subaiguë, par le professeur Debove, 289-291.

Diagnostic de l'angine diphtérique et des angines aigues, par A.-B. Maran, 305-311, 337-343.

Du régime alimentaire dans l'entéro-colite muco-membraneuse, par Froussard, 317-320.

La péricardite typhique, par C. Gandy et F.-X. Gouraud, 375-381.

Le diplostreptoocoque dans le rhumatisme articulaire aigu. Étude critique, par H. Triboulet, 405-410.

Les travaux récents sur le diagnostic, le traitement et la prophylaxie de la fièvre typhoïde, par Lévi-Sirugue, p. 433-438.

Les dispensaires antituberculeux, par A. Sallard, 453-459.

L'hématozoaire de la malaria. Ses diverses formes envisagées au point de vue de leur correspondance en clinique, par J. Crespin, 481-486.

De la rétraction isolée des muscles fléchisseurs des doigts, par M. Patel et C. Viannay, 541-546, 573-577.

Valeur diagnostique des leucocytoses, par F. Bezançon et M. Labbé, 653-660.

Pathogénie de la maladie de Parkinson, par L. Alquier, 685-692, 717-725.

Presse médicale. — Surmenage professionnel et dilatation hypertrophique du cœur avec athérome, par P. Merklen, 21-24.

Décoctions de céréales. Laits végétaux, par A. Martinet, 57-58.

Le rôle des microbes anaérobies dans l'infection urinaire, par J. Albarran et J. Cottet, 85-86.

Le vulgaire tube à drainage pour fixer les sondes à demeure, boucher les anus contre nature et servir de canule à la trachéotomie, par P. Stoëanoff, 152-154.

L'argent colloïdal (collargol) et ses applications en thérapeutique, par Netter et Salomon, 157-161.

Contribution à l'étude du paludisme en Algérie. Étiologie et prophylaxie par H. Soulié, 192-194.

Des troubles cardio-vasculaires d'origine digestive, par G. Lyon, 199-201.

La cryoscopie du lait et ses applications, par E. Parmentier, 206-208, 269-272.

Rétrécissement congénital de l'urètre chez l'homme (dans plusieurs cas d'incontinence nocturne d'urine), par P. Bazy, 215-217.

La lutte contre la tuberculose et l'anarchie médicale, par Letulle, 225-231.

Valeur clinique de l'examen cytoscopique des urines, par L. Bernard; 237-239.

L'arrhénal dans le traitement des fièvres palustres à Tananarive, par Fontoynont, 240.

L'alcool agent d'alimentation; agent d'intoxication; l'alcool et les liqueurs, par H. Labbé, 247-249.

Bactériologie et histologie urinaires. Technique microscopique et clinique, par G. Borne et P. Vadam, 255-257.

Les sociétés de secours mutuels et la lutte contre la tuberculose, par A. Calmette, 261-263.

La tuberculose, maladie sociale, par le professeur L. Landouzy, 277-281.

L'adrénaline, remède du cancer, par G. Mahu, 281-282.

Diagnostic des paralysies des muscles de l'œil, par F. Terrien, 288-290.

La thérapeutique physique : Un institut français à Argelès (Pyrénées), par E. DE LAVARENNE, 293-297.

Diagnostic et traitement urétroscopique des urétrites chroniques, par G. LUYS, 317-321.

L'adrénaline en ophtalmologie, par E. MARTINET, 328.

Traitement psychique de l'hystérie : la rééducation, par P.-E. LÉVY, 333-336.

Les complications nerveuses de la grippe, par J. HALLÉ, 336-337.

L'hémodiagnostic en chirurgie, par H. VAGUEZ et C. LANBRY, 349-354.

Mononucléose et immunité, par F. BEZANÇON et M. LABBÉ, 360-362.

Les grands lavages intestinaux dans le traitement de la colite muco-membraneuse, par DE LANGENHAGEN, 367-370.

Les injections sous-cutanées de sérum dans le traitement des hémorragies, par M. LABBÉ et G. FROIN, 384-386. «...Ces injections n'ont aucune action sur la coagulabilité du sang et sur l'arrêt des hémorragies.»

Les injections vaginales en obstétrique, gynécologie et hygiène, par J. LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, 397-400.

Le vésicatoire à l'iodure de méthyle, par C. GARNIER, 400-401.

Y a-t-il un botryomycome? par F.-J. BOSC et J. ABADIE, 421-423.

Vichy : La station en 1903, par E. DE LAVARENNE, 453-460.

Formes curables des hémorragies méningées sous-arachnoidiennes, par A. CHAUFFARD, G. FROIN et L. BOIDIN, 461-463.

La cure de déchloruration. Son action sur l'œdème, sur l'hydratation et sur l'albuminerie à certaines périodes de la néphrite épithéliale, par F. WIDAL et A. JAVAL, 469-473.

Semaine médicale. — Nouvelle méthode pour isoler le bacille de Koch des humeurs de l'organisme, par A. JOUSSET, 22-24.

Pathogénie péritonitique de la «colique hépatique» et des crises douloureuses épigastriques, par R. TRIPIER et J. PAVIOT, 29-32.

Les faux cardiaques, par E. BARIÉ, 45-47.

Sur l'action de l'extrait de capsules surrénales, par R. LÉPINE, 53-56.

L'œdème dur traumatique du dos de la main, par L. CHEINISSE, 77-78.

Chirurgie des grosses ascites, par F. LEJARS, 93-96.

Les sourds inconscients, par E. FÉLIX, 101-103.

Valeur pratique de la suture artérielle, par F. LEJARS, 109-111.

Le ralentissement du pouls dans l'ictère : bradycardie ou rythme couplé? par L. BARD, 117-119.

La mortalité comparée des armées française et allemande de 1888 à 1900, par A. VILLARET, 133-137.

De la leucocytose dans l'appendicite, par M. CAZIN et E. GROS, 141-145.

La scarlatine latente et son importance épidémiologique, par P. CAZIOT, 203-208.

La maladie des pêcheurs d'éponge, par S. ZERVOS, 208-209.

2e semestre de 1903.

Annales d'hygiène et de médecine coloniales. — Région nord-ouest de Madagascar, par le Dr Vivie, 367-419.

Notes sur les abcès du foie au Cambodge, par le Dr G. Martin, 420-423.

Aperçu sur les maladies vénériennes dans les colonies françaises, par le Dr A. Kermorgant, 428-460.

Alcoolisme et tuberculose chez les indigènes du Dahomey, pas le Dr Blin, 460-467.

Fonctionnement du laboratoire de bactériologie de Nouméa (années 1901-1902), par le Dr Noc, 477-490.

Variole et vaccine à Anjouan, pendant les années 1901-1902, par le Dr Amigues, 490-497.

Nouvelle méthode rapide d'extirpation du ver de Guinée, par le Dr Roquemaure, 497-500.

Abcès primitif du poumon pris pour un abcès du foie, par le Dr R. Dumas, 501-503.

La pratique médico-légale dans les établissements français de l'Inde, par le Dr Bussière, 568-512.

Annales d'hygiène publique. — Les sapeurs-pompiers de Paris. Causes professionnelles de maladies. Hygiène prophylactique, par Lespinasse, 5-36.

L'oreille et les accidents du travail, par A. Castex, 37-48.

3e congrès international des médecins de compagnies d'assurances (Paris, 25-28 mai 1903), par H. Gillet, 56-69.

Création et organisation d'un institut et d'un diplôme de médecine légale et de psychiâtrie, près de la Faculté de médecine de Paris, 93-95.

Du danger des voyages en chemin de fer sur les hautes montagnes, par Th. Zangger, 97-119.

L'épuration de l'eau potable en campagne, par Vaillard, 129-167.

Tuberculose et casernement, par L. Georges, 120-129.

Les principales légumineuses alimentaires des colonies françaises, par A. Balland, 193-206.

La vaccination obligatoire, par P. Reille, 234-265.

Annales de l'institut Pasteur. — La dysentérie épidémique, par L. Vaillard et Ch. Dopter, 463-491.

Sur l'existence de l'arsenic dans l'œuf des oiseaux, par G. Bertrand, 516-520.

Études d'hydrographie souterraine, par E. Duclaux, 523-539.

Recherches sur la fermentatiou du lait, par H. Tissier et P. Gasching, 540-563.

La garotilha (*infection charbonneuse des bovidés au Brésil*), par E. Marchoux et A. Salimbeni, 564-568.

Archives de médecine et de pharmacie militaires. — Le rougeole dans la garnison de Castres en 1902, par E. Sudour, 1-14.

Le paludisme à Touggourt en 1902. Description des moustiques de Touggourt, par H. Chaudoye et A. Billet, 14-44.

Imperméabilisation des planchers, par Berthier, 44-45.

Grippe : méningo-myélite, paraplégie, gangrène de décubitus, par Camus, 55-58.

XIVe congrès international de médecine de Madrid (*extrait du rapport* de MM. Delorme, Antrony et Alvernhe), 60-73.

Utilité de la ponction lombaire dans les différentes formes de méningite aiguë, par F. Anthony, 97-103.

Étranglements herniaires et occlusions instinales dans l'armée française, par Batut, 103-125.

Contribution à l'étude dn meilleur mode d'éclairage à mettre à la disposition des brancardiers pour le relèvement des blessés pendant la nuit, par Warnecke, 125-132.

Organisation de voitures improvisées pour le transport des blessés pendant les manœuvres du Service de santé du 12e corps d'armée, par Benoit, 133-145.

Recherches sur l'atténuation progressive du pouvoir antiseptique du matériel de pansement bichloruré; des moyens d'y remédier, par Masson, 145-151. «*Conclusions.* — Le pouvoir antiseptique de notre matériel de pansement pourrait être sensiblement aecru et prolongé par addition de chlorure de potassium et d'acide tartrique au sublimé corrosif, sans inconvénient et sans augmentation de prix appréciable.»

Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene. — Ueber einem zur Anreicherung der Choleravibrionen passenden Nahrboden (Tsuzukis R. Peptonwasser) und seine Bedeutung bei der bakteriologischen Choleradiagnose, von Tsuzuki und K. Miyasaki, 311-323.

Die Malaria und ihre Prophylaxis durch Chiningebrauch in Kleinpopo, von Külz, 359-381.

Bericht uber das Marinelazarettschiff «Savoia» auf dem Kriegsschauplatz in Ostasien 1900-1901, von den Arzten des Roten Kreuzes H. Luce und A. Meinecke, 401-433.

Ein einfacher Apparat zur Wasseruntersuchung, von Markl, 434-436.

Bulletin médical. — Valeur des grands lavages au permanganate de potasse contre les complications cornéennes de l'ophtalmie granuleuse, par Kalt, 661-662.

Commission permanente de préservation contre la tuberculose (*instituée par arrêté du Ministre de l'intérieur*), 662.

Des différentes recherches et explorations à effectuer dans un cas de cirrhose hépatique, par A. Chauffard, 665-671.

L'ophtalmologie dans la pratique journalière, par Chevallereau, 678-682, 709-711.

Rhumatisme articulaire tuberculeux, par L. Thévenot, 693-696.

Un cas de purpura hémorragique traité par l'adrénaline; guérison, par Loeper et Crouzon, 741-743.

Caducée. — Quelques réflexions sur le surmenage, par Kelsch, 171-173.

La guerre aux rats, par Granjux, 182-183, 206, 215-218,

La fièvre méditerranéenne; 75 cas, par S. Zografidi, 185-186.

Quelques mots sur le pain de munition, par Chauvel, 186.

Modifications survenues dans l'aptitude physique des jeunes soldats du 4ᵉ bataillon du 2ᵉ d'infanterie après 5 mois de séjour au corps, par Roux, 186-187.

De l'instruction pratique des brancardiers, par Pignet, 187-188.

Contribution à l'étude des blessures de l'oreille par balles de revolver, par Blanchard, 199-201.

La situation sanitaire à la Havane et les mesures de protection contre la fièvre jaune, par L. Vincent, 203.

De la sulfuration des navires, par Granjux, 211.

Le brûlage : procédé de désinfection radicale, d'asépsie du casernement et du mobilier du soldat, par P. Godin, 213-215.

A propos des moustiques et de la fièvre jaune, par A. Legrand, 221.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. — De l'action du sérum humain sur les Trypanosomes du Nagana, du Caderas et du Surra, par A. Laveran, 15-19.

Sur la teneur des vins mistelles et des autres vins, en acides solubles dans l'éther, comme moyen de différenciation, par Ch. Blarez, 64-65.

Sur la rétrogradation de l'empois d'amidon, par L. Maquenne, 88-90.

Étude de la circulation marine, par J. Thoulet, 97-98.

Sur l'argent dit colloïdal, par Hanriot, 122-124.

Arsenic dans les eaux de mer, dans le sel gemme, le sel de cuisine, les eaux minérales, etc. Son dosage dans quelques réactifs usuels, par A. Gautier, 232-237.

Sur une nouvelle méthode physique de recherche et de détermination du mouillage des vins, par G. Maneuvrier, 281-283.

L'arsenic existe-t-il dans tous les organes de l'économie animale? par A. Gautier, 295-301.

Sur le dosage de l'ammoniaque dans les vins et son rôle dans la différenciation des mistelles d'avec les vins de liqueur, par J. Laborde, 334-336.

Les sensibilisatrices du bacille tuberculeux, par J. Bordet et O. Gengou, 351-353.

Description d'un nouvel appareil pour la préparation des gaz purs, par H. Moissan, 363-365.

La nature et l'appréciation de la réaction alcaline du sang, par H. Labbé, 384-385.

Piles à plusieurs liquides différents avec électrodes métalliques identiques, par Berthelot, 421-430.

Liquide fixateur isotonique avec l'eau de mer, pour les objets dont on ne veut pas éliminer les formations calcaires, par M.-C. Dekhuyzen, 445-447.

Gazette des hôpitaux. — Actinomycose cervico-faciale de forme courante, par L. Thévenot, 769-771.

De l'agent pathogène de la dysenterie épidémique aiguë, par Mlle S. Broido, 781-787, 809-813.

Rhumatisme tuberculeux primitif, par Mailland, 849-850.

Les troubles de l'estomac chez les tuberculeux pulmonaires, par E. du Pasquier, 857-863.

Deux cas de luxation de la colonne cervicale, par Patel et Viannay, 905-909.

Thoracentèse sans aspiration au moyen d'un drain à valves formant soupape, par Boinet, 927-929.

Empyème par l'incision verticale postérieure, par Mory, 935.

L'adipose douloureuse ou maladie de Dercum, par P. Sainton et J. Ferrand, 957-965.

Peste, infection secondaire par le tétragène, par Le Roy des Barres, 997-999.

Journal of the association of Military Surgeons. — A public service medical school, by J. Van R. Hoff, *with Discussion*, 37-58.

Anti-typhoid inoculations, by E. H. Wilson, 79-84.

The medical departement in China, by F. J. Ives, *chief surgeon of the China relief expedition*, 92-111.

The acting assistant surgeons of the Army of the United States, by A. Ames, 121-133.

Some observations while in the Philippines, by J. A. Guthrie, 141-149.

Public hygiene in Porto-Rico, by J. Luco-Viña, 150-153.

Quarantine as the picket-line, by P. C. Calloch, 154-157.

Circumcision and flagellation among the Filipinos, by C. N. Barney, 159-161.

Report of a case of subdural hemorrhage without fracture of skull, operation followed by complete recovery (*on a midshipman injured in a football game*), by F. Wieber, 162-165.

Journal of the Royal Army medical Corps [1]. — A report upon hospital arrangements on board transports, by G. B. Stanistreet, 5-31.

[1] Le premier numéro de ce nouveau journal de médecine militaire a paru le 1er juillet 1903. Ce recueil sera publié désormais mensuellement. Il constitue, *the realisation of a hope of many years*, comme il est dit dès sa première page, au début de l'article intitulé *L'Envoi*, qui expose nettement son programme et se termine par cet appel adressé aux médecins militaires anglais par le «Director general A. M. S.» sir William Taylor : *We must use every endeavour to made each*

Some rare ocular manifestations of venereal disease, by M. P. Yarr, 36-40.

Report on the medical relief expeditions to Martinique and S[t] Vincent in aid of the Sufferers from the volcanic eruptions of May, 1902, by J. Will, 41-53.

The enteric fever problem (*editorial*), 54-60.

Journal of Tropical medicine. — Sleeping sickness in the light of recent knowledge, by L. W. Sambon, 201-209.

The dengue : a study of its pathology and mode of propagation, by H. Graham. 209-214. «...The discovery of the cause of dengue proves that it is also one of the malarial fevers,... and when the *Culex fatigans* has been destroyed from among us I believe the dengue will be with us a thing of the past.»

A note on the parasites of a case of malignant malaria, with discussion on the development of the crescent, by M. Watson, 221-223.

Tropical hygiene, by W. J. Simpson, 224-227.

Plague-infected fowls in the Western market of Hong Kong (*editorial*), 228-229.

Notes on the genus «Stegomyia» (Theobald), and its distribution, by F. V. Théobald, 237-239.

The system of drainage and sewerage (domestic and municipal) best suited for tropical climates, by J. W. Cornwall, 244-250.

Mosquitoes and steamers, by A. Balfour, 253.

Yellow fever and mosquitoes, by J. Bandi, 254-256.

Observations on Akatama, a west central African disease, by F. C. Wellman, 267-268.

Mosquitoes in relation to malaria in the province of Huelva, Spain, by I. Macdonald, 269 (*read at the Congress of Medicine, Madrid*, 1903).

Remarks on the Report of the Royal Commission on the south African war, 270-271. «...If the Army medical Service has failed, and it is the fashion to say so, it is not from the fact of having incompetent medical men to guide its destinies, or if they are incompetent then is the profession in a sad plight, for they were of the very best that could be obtained... On entering the Army they were in education perhaps 40 per cent better equipped men than their civil colleagues whom they left behind...»

Plague during the six months ending June 30, 1903, 279.

Progrès médical — Administration de l'Assistance publique à Paris. Règlement pour le personnel hospitalier, 13-14.

Contribution à l'étude de la dysenterie dans les pays chauds, par U. Paranhos, 33-34.

and every issue of the Journal worthy of us as members of that profession and as officiers of the Army Medical Service.» Nous ne doutons pas que ce résultat ne soit toujours largement atteint. (N. D. L. D.)

Amputation traumatique des doigts (*considérée plus spécialement au point de vue de la loi sur les accidents du travail*), par V. Thébault, 49-54.

L'adrénaline, par L.-E. Morel, 65-67, 81-84.

La lutte contre la tuberculose, par L. Graux, 68-70.

13e Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue française, tenu à Bruxelles, du 1er au 8 août 1903, 85-93, 101-111, 117-126, 134-141, 151-153.

Troubles mentaux à forme mélancolique avec anxiété, dus à l'existence ignorée de polypes muqueux des fosses nasales et guéris par l'ablation de ces tumeurs (*chez un gardien de bureau de 38 ans*), par Royet, 97-100.

Les formes cliniques de la tuberculose et leur traitement, par le Dr de Lila Noskowski, 145-148.

Les colonies scolaires de vacances. Avantages de leur développement et nécessité de colonies permanentes, par J. Noir, 148-150.

Revue d'hygiène. — Difficultés de la prophylaxie de la prétuberculose, par le Dr F.-H. Renaut, 577-591.

Les avantages et les inconvénients des égouts du système unitaire et du système séparatif, par le Dr E. Imbeaux, 592-615.

Procédés d'incinération sans odeur ni fumée et de stérilisation des matières usées et contaminées, par le Dr A. Bréchot, 615-632.

L'institut d'hygiène de la Faculté de médecine de Lyon, par J. Courmont, 673-681.

Les quarantaines et le lazaret du Frioul, par G. Raynaud, 682-703.

L'épuration biologique des eaux d'égout à Manchester, par A. Calmette, 703-716.

Imperméabilisation et nettoyage des parquets, par G.-H. Lemoine, 716-722.

La tuberculose en Franche-Comté (*communication au Congrès régional antituberculeux tenu à Besançon les 18-19 juillet 1903*), par L. Baudin, 723-742.

VARIÉTÉS.

CIRCULAIRE DU MINISTRE DE LA MARINE RELATIVE À L'ATTRIBUTION DU BREVET D'OFFICIER INTERPRÈTE AUX OFFICIERS DE RÉSERVE(1).

Paris, le 16 septembre 1903.

Un décret du 15 mai 1903, complété par un arrêté ministériel pris à la même date, a créé un brevet d'officier interprète pouvant être délivré aux officiers de marine, officiers mécaniciens, officiers du

(1) *Journal officiel*, 17 septembre 1903.

commissariat et du corps de santé, soit directement, soit après un séjour préalable à l'étranger.

J'ai décidé d'étendre aux officiers de réserve des corps susvisés les dispositions de ces deux actes, mais seulement en ce qui concerne l'attribution du brevet direct.

Les examens des officiers de réserve candidats au brevet d'officier interprète auront lieu dans les mêmes conditions et aux mêmes époques que ceux des officiers du cadre d'activité. Toutefois, aucune indemnité de route ni de séjour ne pourra leur être allouée du fait de leurs déplacements.

Conformément à l'article 3 de l'arrêté ministériel précité, les demandes des intéressés devront parvenir au Ministre avant le 1er février de chaque année.

En cas de mobilisation, les officiers de réserve titulaires du brevet d'officier interprète seront autant que possible affectés à des postes où leur connaissance des langues étrangères pourra être utilisée.

Le Ministre de la Marine,
CAMILLE PELLETAN.

Eaux thermales. — Le Ministre de la marine prescrit de n'envoyer aux établissements thermaux que les malades auxquels le traitement suivi dans ces établissements peut être favorable [1].

Peinture au minium. — A la suite d'une enquête faite sur l'emploi dans les arsenaux du minium de fer, il a été reconnu que cette peinture pouvait être employée pour servir de couche de fond à la peinture dans toutes les parties des bâtiments qui ne sont pas exposées à être mouillées d'une façon fréquente.

Comme cette peinture ne présente aucun inconvénient au point de vue hygiénique, le Ministre a décidé que, désormais, il y a lieu d'en généraliser l'emploi, à l'*exclusion du minium de plomb*, à l'extérieur, pour les œuvres mortes, à l'intérieur, pour tout le bâtiment, à l'exclusion des cales et doubles-fonds [1].

L'hygiène dans la flotte. — Le Ministre rappelle aux ports l'exécution des mesures prescrites par l'instruction du 22 mai 1902, relative à l'hygiène des équipages de la flotte [2].

(1) *Moniteur de la Flotte*, 5 sept. 1903.
(2) *Moniteur de la Flotte*, 19 sept. 1903.

LA LUTTE CONTRE LA SYPHILIS[1].

Nos lecteurs seront heureux de connaître la teneur des recommandations fournies aux malades de la consultation de M. le Pr Gaucher à l'hôpital Saint-Louis.

TRAITEMENT À SUIVRE.

I. *Pilules renfermant chacune un centigramme de sublimé et un centigramme d'extrait thébaïque. Deux pilules par jour.*

Brosser soigneusement les dents, matin et soir, avec de l'eau chaude et du savon.

Ce traitement doit être continué pendant quatre ans au moins à partir du début de la maladie, même en l'absence de toute manifestation de celle-ci. Il sera coupé de périodes de repos.

Pendant la première année, deux mois de pilules d'abord, puis un mois de pilules sur deux. Pendant la deuxième année, un mois de pilules sur deux, avec, au milieu de l'année, deux mois de repos. Pendant la troisième année, un mois de pilules sur trois. Pendant la quatrième année, un mois de pilules sur six. Ensuite, le traitement ne sera repris que sur l'avis du médecin, à l'occasion de nouveaux accidents.

S'il survenait un goût métallique et une salivation plus abondante, cesser immédiatement le traitement et revenir consulter.

Pour éviter tout ennui du côté de la bouche, il est d'ailleurs prudent, dès le début du traitement, de se faire arracher ou soigner toutes les dents cariées par un dentiste.

II. *Soins hygiéniques. Régime. Genre de vie.*

1. *Ne pas fumer et ne pas chiquer.* — Le tabac provoque et entretient sur les lèvres, la langue et la gorge des plaies qui font souffrir et sont contagieuses. Sur la langue même, ces plaies peuvent, sous l'influence irritante du tabac, dégénérer en cancer et devenir une cause de mort.

2. *S'abstenir tout à fait de boissons alcooliques,* apéritifs, liqueurs. — L'usage de ces boissons augmente beaucoup la gravité de la vérole et met en danger la vie du syphilitique.

3. *Avoir une nourriture substantielle,* sans être excitante. Le malade atteint de syphilis peut continuer à vaquer à ses occupations, mais il doit se ménager et éviter les excès *de toutes sortes* et en général le surmenage.

(1) *Journal des maladies cutanées et syphilitiques*, août 1903.

III. *Précautions à prendre pour éviter la transmission de la syphilis.*

La syphilis étant extrêmement contagieuse, il faut prendre des précautions pour éviter de la transmettre à autrui.

Pendant les cinq premières années de la maladie au moins, la plus petite plaie soit de la bouche, soit des organes génitaux, peut être de nature syphilitique et par conséquent contagieuse. Le sujet, porteur de ces plaies à la bouche ou aux organes génitaux, a donc le devoir rigoureux de s'interdire tout rapprochement sexuel : un simple baiser peut communiquer la maladie, s'il existe une fente aux lèvres ou à la langue.

Dans le même cas, un objet de toilette servant au malade peut contaminer une personne saine. Il faut donc que le syphilitique qui vit en famille ait ses ustensiles de table et ses objets de toilette à lui.

Il ne laissera personne boire dans son verre ni se servir d'une cigarette ou d'une pipe qu'il aurait commencé de fumer.

IV. *Mariage.*

Si, après avoir ponctuellement suivi le traitement prescrit, le malade est resté pendant un an sans avoir aucune manifestation imputable à la maladie, il pourra se marier à la fin de la cinquième ou au commencement de la sixième année, après en avoir reçu l'autorisation du médecin. En se mariant plus tôt, il risque de transmettre la maladie à sa femme et aux enfants qui naîtront d'elle.

Il importe d'ajouter qu'un enfant, né d'un père ou d'une mère syphilitique, ne doit jamais être confié à une nourrice, parce qu'il pourrait transmettre la vérole à cette nourrice.

Il sera donc nourri par sa mère. C'est la seule manière de le faire se développer comme un enfant normal.

V. *Conseils pour l'avenir.*

En se soignant ainsi, le malade évitera les accidents syphilitiques qui peuvent survenir tardivement, jusqu'à quarante ans après le début de la maladie. Il ne faut, en tout cas, jamais oublier que l'on a eu la syphilis. Chaque fois que besoin est de consulter un médecin, il est nécessaire de lui confier ce secret. Privé de ce renseignement, le médecin risque de faire une erreur de diagnostic, au grand préjudice du patient.

VI

Revenir consulter à l'apparition d'un nouvel accident quelconque.

LISTE DES PÉRIODIQUES

ÉCHANGÉS AVEC LES *ARCHIVES DE MÉDECINE NAVALE.*

Anales del Departemento nacional de Higiene, *Buenos-Ayres.*
Annales antialcooliques, *Paris-6ᵉ*, rue de Condé, 12.
Annales d'hygiène et de médecine coloniales, *Paris-6ᵉ*, place de l'Odéon, 8.
Annales d'hygiène publique, *Paris-6ᵉ*, rue Hautefeuille, 19.
Annales de l'Institut Pasteur, *Paris-6ᵉ*, boulevard Saint-Germain, 120.
Annali di medicina navale, *Rome*, Ministero della Marina.
Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene, *Leipzig*, Bohmerstr, 9.
Archives générales de médecine, *Paris-6ᵉ*, rue Serpente, 28.
Archives de médecine et de ph. militaires, *Paris-6ᵉ*, r. Vaugirard, 75.
Archives de parasitologie, *Paris-6ᵉ*, rue Antoine-Dubois, 4.
Archives de thérapeutique, *Paris-9ᵉ*, rue Mogador, 29.
Archivio italiano di otologia, *Turin*, via Cernaia, 70.
Archivos de Assistencia á Infancia, *Rio-de-Janeiro*, rua do Hospicio, 138.
Bulletin de l'Académie de médecine, *Paris-6ᵉ*, bᵈ Saint-Germain, 120.
Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique, *Bruxelles.*
Bulletin de l'Institut Pasteur, *Paris-6ᵉ*, boulevard Saint-Germain, 120.
Bulletin médical, *Paris-6ᵉ*, rue Jacob, 9.
Bulletin médical de Québec, *Québec*, rue Saint-Louis, 51.
Bulletin de la Société d'anthropologie, *Paris-6ᵉ*, bᵈ Saint-Germain, 120.
Bulletin de la Société de secours aux blessés mʳᵉˢ, *Paris-8ᵉ*, r. Matignon, 19.
Bulletin de la Société des études coloniales et mᵐᵉˢ, *Paris-8ᵉ*, r. de l'Arcade, 16.
Bulletin mensuel de statistique municipale, *Buenos-Ayres.*
Bulletin général de thérapeutique, *Paris-6ᵉ*, place de l'Odéon, 8.
Bulletin de l'Union des femmes de France, *Paris-9ᵉ*, ch. d'Antin, 29.
Caducée, *Paris-6ᵉ*, rue Jacob, 9.
Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, *Paris.*
Concours médical, *Paris-10ᵉ*, rue de Dunkerque, 23.
Cosmos, *Paris-8ᵉ*, rue Bayard, 5.
Deutsche Militärärztliche Zeischrift, *Berlin*, Kochstrasse, 68.
Echo médical des Cévennes, *Nimes*, rue de France, 17.
Echo médical du Nord, *Lille*, boulevard de la Liberté, 28.
Feuille des jeunes naturalistes, *Paris-8ᵉ*, rue Pierre-Charron, 35.
Feuille de renseignements, Office colonial, *Paris-1ᵉʳ*, galerie d'Orléans.
Gazette des eaux, *Paris-6ᵉ*, rue Mazarine, 60.
Gazette hebdomadaire des sciences médicales, *Bordeaux.*
Gazette des hôpitaux, *Paris-6ᵉ*, rue Saint-André-des-Arts, 49.
Gazette médicale de Paris, *Paris-5ᵉ*, boulevard Saint-Germain, 93.
Gazette médicale de Strasbourg, *Strasbourg*, quai Saint-Nicolas.
Giornale medico del Regio Exercito, *Rome*, Ministero della Guerra.
Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino, *Turin.*
Giornale della Reale Società Italiana d'Igiene, *Milan*, via S. Paolo, 10.
Grèce médicale et Ἰατρικὴ Πρόοδος, *Syra* (Grèce).
Gynécologie, *Paris-6ᵉ*, place de l'Odéon, 8.
Homme préhistorique, *Paris-6ᵉ*, rue des Saints-Pères, 15.
Janus, *Amsterdam*, P. C., Hooftstraat, 147 (Paris, place de l'Odéon, 8).
Journal of the Association of Military Surgeons, *Carlisle*, Pensylvania.

Journal d'hygiène, *Paris-8e*, avenue de Wagram, 79.
Journal des maladies cutanées et syph., *Paris-8e*, rue de Lisbonne, 11.
Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques, *Paris-6e*, rue de Nesle, 8.
Journal médical de Bruxelles, *Bruxelles*, rue des Deux-Eglises, 24.
Journal des Praticiens, *Paris-7e*, boulevard des Invalides, 38.
Journal of the Royal Army Medical Corps, *Londres*, S.W. Victoria street, 68.
Journal des Sciences médicales de Lille, *Lille*, rue du Port, 56.
Journal of Tropical Medicine, *Londres*, W. Great Titchfield street, 83-89.
Lancet, *Londres*, Strand, 423.
Lepra, Bibliotheca internationalis, *Paris-6e*, boul. Saint-Germain, 120.
Marine-Rundschau, *Berlin*, Kochstrasse, 68-71.
Médecine moderne, *Paris-5e*, boulevard Saint-Germain, 106.
Médecine scientifique, *Paris-5e*, rue de Buci, 12.
Medical Magazine, *Londres*, E. C., King William street, 62.
Medical Review, *Londres*, E. C., Finsbury Pavement, 66.
Mois médico-chirurgical, *Paris-5e*, rue Hautefeuille, 19.
Moniteur de la Flotte, *Paris-9e*, rue de Douai, 11.
Nouveaux remèdes, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Pédiatrie pratique, *Lille*, 153, boulevard de la Liberté.
Préservation antituberculeuse, *Paris-9e*, rue Lafayette, 33.
Presse médicale, *Paris-6e*, rue Racine, 3.
Progrès médical, *Paris-5e*, rue des Carmes, 11.
Quinzaine coloniale, *Paris-9e*, rue de la Chaussée-d'Antin, 44.
Revista medica de S. Paulo, *Saint-Paul* (Brésil), rua Direita, 15.
Revista de Museu Paulista, *Saint-Paul* (Brésil).
Revista de Sanidad Militar, *Madrid*, plaza de Santa Bárbara, 7.
Revue du Cercle militaire, *Paris-7e*, rue de Bellechasse, 37.
Revue du Service de l'intendance militaire, *Paris-7e*, boul. des Invalides, 8.
Revue générale d'ophtalmologie, *Lyon*, montée de la Boucle, 55.
Revue d'hygiène, *Paris-6e*, boulevard Saint-Germain, 120.
Revue maritime, *Paris-6e*, rue Dauphine, 30.
Revue médicale de l'Afrique du Nord, *Alger*, rue Colbert, 6.
Revue moderne de méd. et de chir., *Paris-6e*, rue de l'Ecole-de-Médecine, 25.
Revue de psychiatrie, *Paris-6e*, place de l'Odéon, 8.
Revue scientifique, *Paris-9e*, rue de Châteaudun, 41 *bis*.
Revue des troupes coloniales, *Paris-6e*, rue Danton, 10.
Semaine médicale, *Paris-5e*, rue de l'Abbé-de-l'Epée, 18.
Supplément médical à la Revue maritime russe, *Saint-Pétersbourg*.
Tidskrift i Militär Halsovard, *Stockholm*.
Toilers of the Deep, *Londres*, E. C., Queen Victoria street, 181.
Tribune médicale, *Paris-6e*, rue de Rennes, 71.
Union médicale du Canada, *Montréal*, rue Saint-Denis, 130.

BULLETIN OFFICIEL.

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES.

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

4 septembre. — M. le médecin en chef de 1re classe Galliot, du port de Toulon, est désigné pour remplir les fonctions de sous-directeur du Service de santé au port de Cherbourg, en remplacement de M. le Dr Balbaud, appelé à servir à la mer.

M. Galliot devra rejoindre Cherbourg dans les délais réglementaires.

M. le médecin de 1re classe Hamon, du port de Brest, est désigné pour remplir les fonctions de médecin de la division de réserve de l'Extrême-Orient et se rendra à Saïgon par le paquebot partant de Marseille le 20 septembre courant.

Un sursis de départ de quinze jours est accordé à M. Barthe, médecin de 2e classe du port de Toulon, désigné pour embarquer sur l'*Estoc* (*Journal officiel* du 27 août 1903).

Cet officier du Corps de santé rejoindra sa destination par un vapeur affrété du Ministère des colonies, à une date qui sera indiquée ultérieurement.

Un sursis de départ d'un mois est accordé à M. Petit (E.), médecin de 2e classe du port de Toulon, désigné pour embarquer sur le *Goëland*, au Sénégal (*Journal Officiel* du 21 août 1903). Cet officier du Corps de santé rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 20 octobre prochain.

10 septembre. — Un congé de convalescence de trois mois à solde entière, à compter du 14 août 1903, a été accordé à M. le médecin de 1re classe Branellec (D.), du port de Brest.

11 septembre. — M. le médecin principal Aubry (L.-E.), du port de Brest, est désigné pour aller servir au 3e dépôt des équipages de la flotte à Lorient, en remplacement de M. le Dr Théron, récemment désigné pour ce poste, qui s'est mis en instance de retraite.

12 septembre. — Par décret en date du 19 septembre 1903, sont promus dans le Corps de santé de la Marine, pour compter du 1er septembre 1903 :

Au grade de médecin principal :
(2e tour, choix.)

M. Rousseau (V.-A.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. le médecin principal Mathé, retraité.

Au grade de médecin de 1re classe :
(2e tour, ancienneté.)

M. Le Floch (A.-T.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. Rousseau, promu.

Par décret en date du 1er septembre 1903, est nommé dans le Corps de santé de la réserve de l'armée de mer, pour compter du 1er septembre 1903, *au grade de médecin principal*, M. Mathé (H.-O.), médecin principal en retraite.
M. le Dr Mathé est affecté au port de Toulon.

13 septembre. — Sur la proposition du commandant de la division navale de Tunisie, le Ministre a décidé qu'un médecin de 1re classe sera à l'avenir affecté à la défense mobile de Bizerte.

En conséquence, M. le médecin de 1re classe Seguin, du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur la défense mobile de Bizerte, en remplacement de M. le médecin de 2e classe Chaliber, qui terminera le 13 octobre prochain la période réglementaire d'embarquement.

M. Seguin rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 9 octobre prochain.

M. le médecin de 2e classe Penon, du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur l'aviso *Ibis* (station de la Manche et de la mer du Nord), en remplacement de M. le Dr Le Floch, promu au grade de médecin de 1re classe.

M. Penon rejoindra ce bâtiment à Boulogne, à une date qui sera indiquée ultérieurement.

M. le médecin principal de réserve Guintran (A.-A.), du port de Toulon, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du 5 août 1879 sur les pensions, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (application de l'article 9 du décret du 25 juillet 1897).

M. le médecin de 2e classe Chauvin, du port de Toulon, récemment désigné pour aller servir au bataillon d'apprentis fusiliers à Lorient (*Journal officiel* du 3 septembre 1903), et M. le Dr Lebeaupin, officier du même grade, actuellement embarqué sur le *Brennus*, sont autorisés à permuter pour convenences personnelles.

15 septembre. — Sont désignés pour embarquer dans l'escadre de la Méditerranée, le 1er octobre prochain :

Sur le *Carnot* : M. le médecin principal Foucaud, du port de Rochefort, actuellement en service à Toulon, en remplacement de M. le Dr Michel ;

Sur le *Latouche-Tréville* : M. le médecin de 1re classe Réjou, du port de Lorient, réservé pour les escadres à Brest, en remplacement de M. le Dr Seguy ;

Sur le *La Hire* : M. le médecin de 1re classe Morgue, du port de Cherbourg, en remplacement de M. le Dr Dumas ;

Sur le *Du-Chayla* : M. le médecin de 1re classe Mottin, du port de Cherbourg, en remplacement de M. le Dr Jouenne.

M. Réjou rejoindra le *Latouche-Tréville* à une date qui sera indiquée ultérieurement.

Sur la proposition du préfet du 1er arrondissement maritime, le Ministre a décidé qu'un médecin de 2e classe sera affecté en sous-ordre, pour deux ans, au service médical de la défense mobile de Cherbourg, qui assure également le service médical du personnel de la station des sous-marins de ce port.

En conséquence, M. le médecin de 2e classe Lesson, du port de Lorient, est désigné pour embarquer sur la défense mobile de Cherbourg, qu'il devra rejoindre dans les délais réglementaires.

M. le médecin principal Touchet, du port de Lorient, actuellement en service à Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Gaulois*, qui entrera en armement définitif le 21 septembre courant.

16 septembre. — M. le médecin de 1re classe Lacarrière, du port de Lorient, est désigné pour servir au 3e dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Rousseau, promu au grade de médecin principal et qui est appelé à continuer ses services au port de Cherbourg.

17 septembre. — M. le médecin de 1re classe Aurégan, du port de Lorient, est désigné pour servir au 3e dépôt des équipages de la flotte au lieu et place de M. le Dr Lacarrière dont la désignation pour ce poste est annulée.

Par décision ministérielle du 15 septembre 1903, M. Branellec (D.-L.-M.), médecin de 1re classe de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 15 novembre 1903.

19 septembre. — M. le médecin principal Gorron (J.-A.-J.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le cuirassé *Henri-IV*, qui va entrer en armement définitif pour être attaché à l'escadre du Nord. M. le médecin de 1re classe Ripoteau sera maintenu en sous-ordre sur ce bâtiment jusqu'à l'expiration de ses deux années d'embarquement.

M. le Dr Gorron rejoindra le *Henri-IV* à une date qui sera indiquée ultérieurement.

20 septembre. — Par décret en date du 17 septembre 1903, rendu sur le rapport du Ministre de la Marine, ont été nommés dans le Corps de santé de la Marine, pour prendre rang au 1er septembre 1903 :

Au grade de médecin de 2e classe :

Les médecins auxiliaires de 2e classe sortant de l'École d'application :

MM. Cazamian (J.-J.-M.-P.), affecté au port de Rochefort;
Lancelin (L.-E.-R.), affecté au port de Brest;
Ratelier (G.), affecté au port de Toulon;
Roux (L.), affecté au port de Toulon;
Gloaguen (A.-A.), affecté au port de Brest;
Bruhat (L.-E.-C.-R.), affecté au port de Rochefort;
Peyraud (L.-D.-A.), affecté au port de Toulon;
Donval (A.-J.-M.), affecté au port de Lorient;
Legal (G.-F.), affecté au port de Brest;
Primislas-Lallement (J.-J.-B.-E.), affecté au port de Toulon;
Duville (A.-J.-J.), affecté au port de Toulon;
Bertaud du Chazaud (J.-X.-B.-E.), affecté au port de Toulon;
Dufourt (P.-J.-V.-J.), affecté au port de Toulon;
Coquelin (R.-M.-V.), affecté au port de Brest;
Le Maître (M.-A.), affecté au port de Toulon;
Le Moignic (E.-E.-A.-J.-M.), affecté au port de Toulon;

MM. Parrenin (E.-F.), affecté au port de Lorient;
Duchateau (A.-A.-E.), affecté au port de Cherbourg;
Cristol (H.-P.-H.), affecté au port de Lorient;
Bourges (H.-L.-P.-J.), affecté au port de Cherbourg.

Au grade de pharmacien de 2e classe :

Les pharmaciens auxiliaires de 2e classe sortant également de l'École d'application :

MM. Saint-Sernin (A.-J.-M.), affecté au port de Brest;
Cornaud (E.-P.), affecté au port de Lorient.

M. le médecin de 2e classe Le Moignic, affecté au port de Toulon, sera maintenu, jusqu'au 1er janvier 1904, dans ses fonctions de préparateur à l'institut Pasteur de Bordeaux.

Par décision ministérielle du 17 septembre 1903, un congé, à solde entière, pour suivre les cours de bactériologie à l'institut Pasteur, du 10 novembre 1903 au 1er février 1904, a été accordé à M. le médecin principal Planté (J.-O.), professeur à l'École d'application de Toulon.

Par décision présidentielle du 17 septembre 1903, M. Théron (L.-C.), médecin principal de la Marine, a été admis à la retraite à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier supérieur du Corps de santé de la Marine sera rayé des contrôles de l'activité le 1er décembre 1903.

22 septembre. — Par décret en date du 19 septembre 1903, sont nommés dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du 15 septembre 1903 :

Au grade de médecin principal de réserve :

M. Millou (C.-E.), médecin principal de la Marine en retraite; est affecté au port de Toulon.

Au grade de médecin de 1re classe de réserve :

M. Bertrand (R.), médecin de 1re classe de la Marine en retraite; est affecté au port de Rochefort.

M. le médecin de 2e classe Penon (P.-V.-A.), désigné pour embarquer sur l'*Ibis* (*Journal officiel* du 13 septembre 1903); devra rejoindre ce bâtiment à Boulogne, le 15 octobre prochain.

M. le médecin de 1re classe Mottin, du port de Cherbourg, désigné pour embarquer le 1er octobre sur le *Du-Chayla* (*Journal officiel* du 15 septembre 1903); attendra à son port d'attache un nouvel ordre d'embarquement.

23 septembre. — Les jurys de concours qui auront lieu en octobre prochain dans les ports de Brest et de Toulon pour des emplois de professeur et de prosecteur dans les écoles de médecine navale, seront composés comme suit :

Concours du 6 octobre à Brest.

1° Pour l'emploi de professeur de pathologie interne et de thérapeutique à l'École de Bordeaux :

M. Auffret, inspecteur général du Service de santé, président;

MM. Duval, médecin en chef de 2e classe, membre;
Girard, médecin principal, membre.

2° Pour l'emploi de professeur de chimie biologique dans les écoles annexes de Brest, de Rochefort et de Toulon :

MM. Auffret, inspecteur général du Service de santé, président;
Billaudeau, pharmacien en chef de 1re classe, membre;
Louvet, pharmacien en chef de 1re classe, membre.

Concours du 1er octobre à Toulon.

Pour un emploi de prosecteur d'anatomie :

MM. Fontan, médecin en chef de 1re classe, président,
Bouras, médecin de 1re classe, membre;
Palasne de Champeaux, médecin de 1re classe, membre.

Les noms des officiers du Corps de santé de la Marine, désireux de prendre part à ces concours, devront être télégraphiés au Ministère, *au moins cinq jours avant* la date d'ouverture des épreuves.

24 septembre. — MM. les médecins de 2e classe Cazamian (Ji-J.-M.-P.), du port de Rochefort, et Lancelin (L.-E.-R.), du port de Brest, sont désignés pour embarquer, le premier, sur l'*Estoc* (station de l'Annam et du Tonkin); et le second, sur le *Goeland* (station du Sénégal), en remplacement de MM. les Drs Petit et Barthe, dont la désignation pour ces bâtiments est annulée (*Journal officiel* des 21 et 27 août 1903).

MM. Cazamian et Lancelin rejoindront leur destination, le premier par le vapeur affrété des colonies partant de Marseille le 1er octobre, et le second par le paquebot partant de Bordeaux le 15 octobre prochain.

25 septembre. — MM. les médecins de 1re classe Forgeot (L.-F.-G.), embarqué sur la défense mobile de Lorient, et Réjou (M.-P.-L.), désigné pour embarquer sur le *Latouche-Tréville* (*Journal officiel* du 15 septembre 1903), sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

Toutefois M. le Dr Forgeot ne rejoindra le *Latouche-Tréville* qu'à une date qui sera indiquée ultérieurement.

27 septembre. — M. le médecin en chef de 1re classe Frison, du port de Lorient, est désigné pour aller concourir au service à terre du port de Cherbourg (application de l'article 37 de l'arrêté du 15 avril 1899).

M. le médecin en chef de 2e classe Chevalier devra rejoindre Rochefort, son port d'attache.

27 septembre. — MM. les médecins de 2e classe Cannac (L.-B.) et Oudart (P.(A.), en service au port de Toulon, sont autorisés à prendre part au concours pour l'emploi de prosecteur d'anatomie qui aura lieu dans ce port le 1er octobre prochain.

Par décision ministérielle du 26 septembre 1903, un congé de deux mois, pour affaires personnelles, à demi-solde, à compter du 1er octobre prochain, a été accordé à M. le pharmacien de 2e classe Saint-Sernin (A.-J.-M.), du port de Brest.

M. le médecin principal Cantellauve (F.-L.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer, le 12 octobre prochain, sur le vaisseau-école la *Couronne*, à

Toulon, en remplacement de M. le Dr Laffont, qui terminera à cette date la période réglementaire d'embarquement.

1er octobre. — MM. les médecins de 2e classe Regnault (J.-E.-J.), du port de Rochefort, et Le Maître (M.-A.), du port de Toulon, sont autorisés à permuter de port d'attache pour convenances personnelles.

3 octobre. — Par décret en date du 1er octobre 1903, est nommé dans la réserve de l'armée de mer :

Au grade de médecin de 1re classe de réserve :

M. Guillarmou (E.), médecin de 1re classe de la Marine, en retraite.
Cet officier du Corps de santé est affecté au port de Brest.

M. le médecin de 1re classe Aurégan, du port de Lorient, est autorisé à prendre part au concours du 6 octobre à Brest, pour l'emploi de professeur de pathologie interne et thérapeutique.

MM. les pharmaciens principaux Perrimond-Trouchet, du port de Lorient; Le Ray, du port de Toulon, et M. le pharmacien de 1re classe Lassalle, du port de Brest, sont autorisés à prendre part au concours pour l'emploi de professeur de chimie biologique dans les écoles-annexes de médecine navale qui aura lieu à Brest le 6 octobre courant.

6 octobre. — Par décision ministérielle du 2 octobre 1903, un congé pour affaires personnelles d'un an, sans solde, a été accordé à M. le médecin de 2e classe Regnault (J.-E.-J.), du port de Toulon, pour compter du 21 octobre 1903.

M. le médecin de 2e classe Lepinte (P.-A.-A.-R.), du port de Toulon, en congé d'un an, sans solde et hors cadres, depuis le 1er novembre 1903, a été, par décision ministérielle du 2 octobre 1903, maintenu dans cette situation jusqu'au 2 janvier 1904.

M. le médecin de 2e classe Fichet (P.-M.), du port de Lorient, est désigné pour aller servir en sous-ordre à l'École de pyrotechnie à Toulon, en remplacement de M. le Dr Oudart qui terminera, le 21 octobre courant, une année de séjour dans ce poste sédentaire.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

M. le médecin de 2e classe Regnault, prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Toulon, vient de recevoir une *médaille d'argent* que lui a décernée le Ministre de l'intérieur sur la proposition de l'Académie de médecine, pour avoir contribué à la propagation de la vaccine [1].

NÉCROLOGIE.

Nous avons le regret d'enregistrer le décès, le 16 septembre 1903, à Vichy, du Dr Brassac, directeur du Service de santé de la Marine de réserve, qui fut pendant longtemps un collaborateur assidu, et de grande autorité, de ce recueil.

[1] *Moniteur de la Flotte*, 5 septembre 1903.

Imprimerie nationale. — Novembre 1903.

[library stamp]

CLIMATOLOGIE ET HYGIÈNE,

INFLUENCE DE L'ÉTAT ÉLECTRIQUE DE L'ATMOSPHÈRE, PARTICULIÈREMENT À MADAGASCAR,

Par M. le Dr JOLY.

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Les anciens, qui étaient grands observateurs de la Nature, accordaient aux influences climatériques et même astrales un rôle prépondérant dans l'histoire des maladies. Depuis lors, les théories ont bien changé : dans toute affection l'on cherche le microbe et on en trouve toujours un, animal ou végétal. Cependant on est bien forcé de reconnaître que l'état de l'atmosphère agit, et agit même beaucoup sur le fonctionnement de l'organisme. Tout le monde sait l'action des changements de temps sur les articulations goutteuses, dans les douleurs rhumatismales, les névralgies intercostales et autres. Nous avons tous remarqué cette influence sur les fiévreux, les dysentériques. Je me souviens du cas d'un officier que nous avions à bord et qui, atteint d'entérite chronique, nous prédisait avec la plus stricte exactitude, d'après les variations du flux de ses intestins, les moindres modifications atmosphériques, avant même que les plus délicats appareils du bord n'aient commencé à les enregistrer. Et pendant des mois je pus observer le phénomène. C'est surtout dans les pays tropicaux que les modifications climatologiques font sentir leur influence et relèvent de l'hygiène, même de la pathologie. Aussi leur étude doit-elle attirer tout spécialement l'attention des médecins de la Marine et faire l'objet d'observations nombreuses.

Ces observations doivent porter sur trois groupes de faits : barométrie, hygrométrie, thermométrie. Aucun renseignement fourni par un de ces trois groupes pris isolément n'a de grande importance, sauf lorsque les variations en sont énormes : alors se produisent des accidents spéciaux. C'est que les phénomènes jouant un rôle dominant et constant sur

l'organisme sont produits par la résultante des variations de ces trois éléments : cette résultante est l'état électrique de l'atmosphère. On sait de mieux en mieux combien l'organisme pris dans son ensemble ou considéré dans ses éléments cellulaires est influencé par l'électricité. Or, faute d'appareils, on peut déduire l'état électrique de l'air, ainsi que l'a démontré M. Schliep (*Deut. Med. Zeit.*) de la comparaison des courbes du baromètre d'une part, du thermomètre et de l'hygromètre d'autre part. L'observation montre que : lorsque le baromètre descend tandis que le thermomètre et l'hygromètre montent, l'atmosphère se charge d'électricité négative; au contraire l'électricité de l'air devient positive lorsque la courbe barométrique s'élève tandis que les courbes thermométrique et hygrométrique s'abaissent.

Voici quelques observations prises sur la côte Nord-Ouest de Madagascar durant la campagne hydrographique de la *Rance*, en 1899-1900.

BAROMÉTRIE.

A. *Étude schématique.* — La marche du baromètre est très régulière : elle présente deux marées bien déterminées, par vingt-quatre heures :

Première marée : la courbe descend de minuit à 4 heures du matin; remonte pour atteindre son maximum entre 8 et 10 heures du matin, maximum qui est aussi celui de la journée: puis elle redescend.

Deuxième marée : A 4 heures du soir, la courbe barométrique est descendue à son minimum. Elle remonte alors pour atteindre son deuxième maximum à 10 heures du soir.

La durée des marées comprend, en général :

Première ascension.	(4 h. du matin. —	8 h. du matin).	— 4 heures.
Première chute....	(8 h. —	— 4 h. du soir)..	— 8
Deuxième ascension.	(4 h. du soir.. —	10 h. —)..	— 6
Deuxième chute...	(10 h. —	— 4 h. du matin).	— 6

La chute de la courbe est plus marquée l'après-midi, le maximum moins élevé que le matin. Les variations quotidiennes

maxima sont de 2 à 4 millimètres sans que le changement de localité semble déterminer de modifications.

B. *Modifications.* — 1° *Localités.* Elles influent assez peu. Cependant près des côtes, et surtout dans les baies, les marées sont plus accentuées. Au large, au contraire, les courbes sont moins marquées, le tracé plus rectiligne, les variations moindres;

2° *Saisons.* L'influence de la saison est très marquée sur la marche générale de la courbe barométrique. Celle-ci baisse aux approches de l'hivernage et remonte à la fin de cette saison, ou plutôt remonte lentement de janvier à avril et brusquement à partir de mai.

THERMOMÉTRIE.

A. *Étude schématique.* — La température n'atteint pas, même pendant l'hivernage, un degré très élevé. Les variations quotidiennes sont peu marquées. La différence entre la température de la saison sèche et celle de l'hivernage est beaucoup moindre que la différence entre les degrés hygrométriques de ces deux saisons.

La courbe thermométrique présente à peu près la forme suivante :

Ascension assez rapide de 4 à 8 heures du matin; plus lente de 8 heures du matin à 4 heures du soir. Maximum entre 3 et 4 heures. Chute lente jusqu'à 8 heures du soir, rapide jusqu'à 4 heures du matin, heure du minimum quotidien.

B. *Modifications.* — 1° *Localités.* La température est très légèrement variable avec les localités. Dans les baies, surtout à Baly, les chutes de la courbe sont relativement brusques et très marquées. A Hellville, au contraire, la courbe est presque uniforme, variant très peu de la nuit au jour. Au large, les variations sont lentes et peu marquées.

2° *Saison.* La température est assez constante, la différence de degrés thermométriques entre l'hivernage et la saison

sèche n'est pas très grande sur les côtes : une dizaine de degrés.

HYGROMÉTRIE.

A. *Étude schématique.* — La courbe hygrométrique présente une forme type que l'on retrouve toujours, plus ou moins nette suivant le lieu, la saison, d'un minuit au minuit consécutif :

Ascension régulière et lente de minuit à 5 heures du matin.

Crochet brusque vers 6 heures du matin.

Chute rapide de 6 à 8 heures, plus lente de 8 à 10 heures.

Premier minimum entre 10 et 11 heures. Ascension à midi.

Deuxième minimum plus marqué entre 1 et 3 heures après-midi.

Ascension lente jusqu'à minuit, avec légères oscillations entre 4 et 6 heures.

Crochet au coucher du soleil. Plateau, puis ascension lente de 8 heures du soir à minuit.

B. *Modifications.* — 1° *Localités.* C'est dans les parages de Nossi-Bé que la moyenne est la plus élevée : à Hellville et à Mamoko plus que dans la baie Ampasindava. L'écart entre minima et maxima est moindre qu'à Baly ou Majunga, les chutes moins brusques, les oscillations de midi plus nombreuses. Au large du cap Saint-André et aux mouillages de cette côte, la courbe est celle du large, c'est-à-dire sans écarts brusques ni grands. A Majunga, la courbe est assez variable : elle descend plus qu'à Hellville, moins qu'à Baly. Aux îles Comores, la courbe hygrométrique se rapproche du type du large, les crochets souvent n'existent pas; généralement un seul minimum subsiste vers 2 heures du soir. Oscillations très marquées de 2 à 8 heures du soir; ascension lente et continue jusqu'à 4 heures du matin. A Diégo-Suarez, la moyenne hygrométrique s'élève sensiblement. Au large, l'écart entre les minima et les maxima est moindre que près des côtes, le minimum plus élevé, le maximum et la moyenne moindres. Les oscillations sont moins brusques qu'auprès de terre.

2° *Saison.* La moyenne s'élève pour atteindre son maximum en février-mars, diminuer en avril, remonter un peu en mai; enfin atteindre son minimum en juin. Pendant la première quinzaine de juillet (7 au 16) légère élévation du degré hygrométrique; de même au début de novembre.

Avec l'hivernage, les caractéristiques de la courbe sont plus ou moins atténuées, déformées. Les chutes sont moins brusques; l'écart diminue entre les minima et maxima. Le crochet du matin se déplace, ainsi que celui du soir, suivant l'heure du lever et du coucher du soleil. Les oscillations sont plus fréquentes durant l'hivernage, surtout vers midi et durant l'ascension de la courbe. La nuit alors, le tracé marque un plateau au lieu de la ligne régulièrement ascensionnelle qu'on observe en saison sèche.

ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE.

Comparons les trois schémas précédents et nous en déduirons, d'après le principe de M. Schliep, le schéma des variations électriques de l'atmosphère.

1° Dans l'espace de 24 heures, de minuit à minuit:

Le baromètre et l'hygromètre font deux marées qui se correspondent presque, mais sont de sens inverse, c'est-à-dire qu'au minimum de l'un correspond le maximum de l'autre. Le thermomètre n'a qu'une marée.

Le matin, le minimum du baromètre et celui du thermomètre se correspondent (4 heures), précédant le maximum hygrométrique (6 heures). Puis le baromètre et le thermomètre s'élèvent, l'hygromètre descend. Le soir, vers 4 heures, coïncide le maximum du thermomètre avec le minimum du baromètre précédé de celui de l'hygromètre.

Donc, étant donnée la loi de M. Schliep à laquelle on peut ajouter que la température restant à peu près constante, comme c'est le cas général à Madagascar, les variations électriques de l'atmosphère dépendent du rapport inverse des mouvements barométriques et hygrométriques, on peut établir que : le potentiel électrique diminue de minuit à 4 heures du matin;

formation d'électricité négative entre 4 et 6 heures; électricité positive jusqu'à 10 heures du matin; puis diminution du potentiel, électricité négative vers 4 heures du soir; de nouveau électricité positive, potentiel maximum à 10 heures du soir. Diminution de minuit à 4 heures du matin.

2° Dans l'espace d'une année. — Si l'on considère les courbes annuelles on constate que :

L'hygromètre croît pendant l'hivernage, d'octobre à mars, mois où il atteint son maximum. Pendant ce temps le baromètre baisse, arrive au minimum en janvier-février, un peu avant la date du maximum hygrométrique.

Au maximum de la courbe barométrique correspond le minimum de température avec, cependant, une légère avance sur celle-ci. Au minimum de température correspond celui de l'hygrométrie.

On a donc formation d'électricité positive pendant la saison sèche, électricité négative pendant l'hivernage, surtout de novembre à mars, avec regain d'électricité négative en mai.

L'observation des faits physiologiques et cliniques vient contrôler et appuyer nos déductions météorologiques. En effet, quels sont, d'après l'expérimentation, les effets produits sur l'organisme par l'électricité négative et par l'électricité positive? La première déprime, cause une sensation de lassitude, d'abattement et à la fois d'énervement. La seconde, au contraire, procure du bien-être, calme et fortifie.

Or, qu'avons-nous observé dans le cours des jours et durant les variations saisonnières à Madagascar? C'est que les moments où l'on se sent le plus dispos sont ceux-là mêmes qui correspondent à la formation d'électricité positive dans l'atmosphère; c'est que l'état sanitaire suit absolument la même marche que la courbe électrique, s'altérant avec la venue de l'hivernage (formation d'électricité négative) s'améliorant avec la saison sèche (formation d'électricité positive). Quand vient l'hivernage, on note l'affaiblissement, la lassitude, l'énervement qui accompagnent l'électricité négative. Avec la saison sèche, au contraire, l'organisme reprend de la vigueur, ses fonctions s'accomplissent mieux, l'anémie diminue : c'est ce qu'on observe

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES MOYENNES MENSUELLES DE BAROMÉTRIE, HYGROMÉTRIE, THERMOMÉTRIE, SUR LES CÔTES NORD-OUEST DE MADAGASCAR EN 1899-1900, RAPPROCHÉES DES CAS DE FIÈVRES PALUDÉENNES OBSERVÉS MENSUELLEMENT À BORD DE LA *RANCE*.

sous l'influence de l'électricité positive. Ces phénomènes s'accentuent tout particulièrement lorsque montent puis s'en vont les orages si violents là-bas. Enfin, la courbe des cas de maladies et spécialement de fièvre suit exactement les fluctuations de la courbe électrique.

Appelé, dans la suite, à servir dans le Pacifique Sud, nous n'avons malheureusement pas pu suivre d'aussi près l'étude de ces phénomènes. Cependant une chose nous a frappé : l'état sanitaire, surtout au point de vue fièvre et anémie, est, dans les îles de ces parages, d'autant meilleur que les orages y sont moins fréquents. A Madagascar, durant six mois d'hivernage, on peut dire que les orages ne cessent point. Dans les îles du Pacifique Sud ils sont relativement très rares, en Nouvelle-Calédonie tout particulièrement. Il semble que ce pays, formé d'un bloc de métaux, souvent dénudé, dominé par des montagnes pointues, neutralise au fur et à mesure qu'ils s'en chargent l'électricité des nuages, maintienne l'équilibre électrique de l'atmosphère avec tendance à la prédominance de l'électricité positive. Dans ces régions, les variations barométriques sont beaucoup moins accentuées journalièrement et annuellement qu'à Madagascar. Des trois courbes, c'est la plus régulière. Par contre, l'hygromètre et le thermomètre présentent des courbes dont les écarts sont plus marqués que sur la côte Nord-Ouest de Madagascar, où la température était l'élément le plus fixe. En général, lorsque ces deux dernières courbes s'élèvent, la pression atmosphérique ne bouge guère, souvent même elle augmente. Or, jamais, ou presque jamais, on ne ressent cet abattement, cette lassitude, cet épuisement que l'on éprouve à Madagascar et, en général, dans les colonies à orages.

Dans certaines îles du Pacifique, moins métalliques et plus couvertes de végétation, les Nouvelles-Hébrides par exemple, le régime climatérique diffère de celui de la Calédonie et se rapproche de celui de Madagascar. On y observe les mêmes phénomènes d'épuisement, d'anémie, indépendants de l'infection paludéenne. Et ce n'est pas la température, ce n'est pas l'humidité prises isolément qui en sont cause, mais bien la

résultante de ces éléments et de la pression atmosphérique, la tension électrique de l'air.

En résumé, l'état électrique de l'atmosphère joue un très grand rôle dans le fonctionnement de l'organisme; ses variations ont toujours une répercussion sur l'état sanitaire. Il existe une relation très importante entre le potentiel électrique de l'air et l'affaiblissement, l'atonie de l'organisme qui, dans les pays chauds, occasionnent ou tout au moins préparent la fièvre, l'anémie; relation plus importante qu'entre ces états pathologiques et la température, l'humidité ou la pression prises isolément. L'influence du large en est une preuve : si les impaludés, les anémiés tropicaux éprouvent une amélioration rapide en prenant la mer, c'est qu'ils sont, outre la pureté de l'air, soumis par ce déplacement à l'influence de l'électricité positive, la température et l'humidité moyenne s'abaissant, tandis que le baromètre s'élève.

HERNIE CRURALE ÉTRANGLÉE,

KÉLOTOMIE, ANUS CONTRE NATURE, GUÉRISON,

Par le Dr BARBE,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE, PRÉVÔT À L'ÎLE DE SEIN.

Le dimanche 2 août 1903, je suis appelé auprès de la femme R. M., âgée de 54 ans.

La malade est couchée : elle se plaint de vomissements, qui sont incessants et d'odeur fétide. Elle n'est pas allée à la selle depuis jeudi dernier; elle n'a pas davantage rendu de gaz par l'anus. L'anorexie est complète, et la malade se sent très affaiblie. Devant moi, elle a de nombreuses éructations; elle ne dort pas la nuit, ni le jour; elle n'a pourtant pas de fièvre, au contraire, ses extrémités sont fraîches. Elle ressent seulement quelques douleurs dans le ventre, qui gargouille beaucoup. On me présente un pot plein de matières vomies : elles sont liquides, jaunâtres, d'une odeur fécaloïde repoussante.

R. M. attribue ces vomissements à la constipation opiniâtre qu'elle ressent depuis quatre jours.

A l'examen de l'abdomen, ce dernier est ballonné, tendu. La percussion montre que les anses intestinales sont distendues par les gaz; et à la pression, il existe une légère douleur dans le flanc gauche. Je remarque alors dans le pli de l'aine gauche une petite tumeur arrondie, marronée, de la grosseur d'une noix, située à un ou deux centimètres au-dessous de l'arcade crurale, et un peu en dedans du trajet classique de l'artère fémorale. Au toucher cette tumeur est dure à son sommet et, en essayant de déterminer son pédicule, je provoque avec une légère douleur, une fine crépitation gazeuse. Mais sinon, R. M. ne souffre point spontanément au niveau de cette tumeur.

Interrogée sur l'origine de cette saillie, la malade me raconte qu'elle n'a attaché à cette dernière aucune importance; qu'elle est tombée malade le jeudi précédent, il y a par conséquent trois jours : à 10 heures du matin, au lever du lit, elle n'était pas tout à fait bien (je transcris exactement), et en descendant les escaliers, elle ressentit tout d'un coup une douleur vive, subite, dans le pli de l'aine gauche. Elle porta immédiatement la main à ce niveau : elle s'aperçut alors qu'elle avait là comme une grosse glande, qu'elle n'avait au reste jamais remarquée. En touchant à cet endroit, elle lui faisait mal. Elle ajoute que depuis huit jours avant cet incident, elle allait à la selle difficilement, rendait des matières dures et qu'elle manquait d'appétit.

La malade, sitôt qu'elle ressentit dans un faux mouvement cette douleur dans l'aine gauche, et qu'à ce niveau elle s'aperçut de la présence d'une glande, se coucha pour se reposer. Mais, vers une heure de l'après-midi, elle vomit le bouillon qu'elle venait d'avaler et, depuis ce moment, les vomissements sont incessants; son estomac ne tolère plus rien, et c'est depuis hier samedi que les matières vomies ont cette odeur fécaloïde repoussante signalée.

Je propose à la malade l'intervention immédiate, après que j'aurais essayé le taxis, et dans le cas où ce dernier ne réussi-

rait point. R. M. demande à attendre et n'est pas tout à fait décidée à l'opération, «parce que, dit-elle, cette boule que je veux ôter ne la gêne nullement.» Je conseille à la malade, pourtant, de se hâter, parce que plus elle attendra, plus le danger de l'intervention sera grand. Elle accepte seulement le taxis, qui, quoique fait méthodiquement, demeure sans résultat. J'avais donné, avant ces manœuvres, un grand bain chaud.

Le lundi, même état.

Le mardi, la malade se sent plus faible. Elle a comme des syncopes, quand elle vomit. Les yeux sont cernés, le ventre est distendu par les anses intestinales, qui se dessinent sur la paroi. Les éructations sont plus fréquentes, et elle a de temps en temps le hoquet. Elle n'a pas rendu de matières, ni de gaz par l'anus, et ceci par conséquent depuis cinq jours pleins. Le ventre est douloureux dans le flanc gauche. Les mains et les pieds sont frais. Le pouls est plus fréquent et faible. La malade parle d'une voix basse, comme si cela lui coûtait beaucoup.

Le mercredi, 5 août, elle réclame l'intervention vers 9 heures du matin.

A 10 heures, je n'essaye pas le taxis, et après les précautions antiseptiques habituelles et anesthésie à la cocaïne, une incision de la peau de 8 centimètres est pratiquée sur le grand axe de la tumeur, c'est-à-dire parallèle à l'arcade crurale, et à 1 centimètre au-dessous. Sur la sonde cannelée, j'incise plusieurs couches de fascia cribriforme. «Plus on en coupe, plus il y en a» disait un de nos maîtres de Bordeaux. La malade, n'étant pourtant pas très grasse, j'arrive assez rapidement sur une petite surface lisse, bombée, rosée. Avec la sonde cannelée, les tissus sont dégagés tout autour de la tumeur et contre elle. Le tissu cellulaire est de même dégagé dans la portion interne de la plaie : à ce niveau descend verticalement le ligament rond accompagné de quelques vaisseaux. La tumeur paraît alors nettement, libre de toute adhérence, faisant hernie par un pédicule court hors du canal crural, limité en haut par l'arcade crurale, en dedans par le ligament de Gimbernat au bord tranchant contournant ce

pédicule. En dehors de la tumeur, je me garde bien de dégager les tissus, même avec la sonde cannelée.

Pour libérer le pédicule de la hernie, l'index est introduit entre ce dernier et le bord dur et tranchant du ligament de Gimbernat. Il pénètre facilement, et je dégage ainsi la tumeur autant que je le puis. Son volume est celui d'une noix. Voulant me rendre compte de ce qui se trouvait dans ce sac herniaire. je sens à son sommet, en le palpant, quelque chose de dur, rénittent; à travers la transparence du sac aminci à ce niveau, paraissent des lobules de graisse. Cette boule adipeuse est du volume d'une petite noisette. Au-dessous d'elle, je sens nettement l'intestin; en le comprimant très légèrement, des matières dures et des gaz gargouillent, le volume de la tumeur, qui était, je l'ai dit, celui d'une noix, diminue, et, tout d'un coup, se produisent de bruyants borborygmes dans le ventre de la malade. Cette dernière me regarde, étonnée, sentant que quelque chose d'anormal venait de se produire chez elle. Je suis à ce moment convaincu que l'intestin est devenu libre de tout étranglement. Avec une grande douceur, j'essaye de mieux voir; l'intestin me paraît adhérent au sac, au-dessous de la petite boule de graisse décrite. Ce dernier fait, je veux dire cette adhérence, ne saurait nous étonner; la malade étant au sixième jour de l'étranglement.

Certain que le cours des matières fécales était rétabli, j'estimai que toute tentative violente de réduction eût été évidemment désastreuse ! Sans discuter ce que j'aurais pu faire, ouvrir le sac, mettre à nu cet intestin, le laisser au dehors pour l'observer, ou bien suturer sa paroi par-dessus la plaque gangrenée ou en voie de grangrène, au cas où il y aurait nécessité, et après avoir détruit avec prudence les adhérences ; sans discuter maintenant tout cela, dis-je, j'estimai que je pouvais m'en tenir là. La malade en avait assez. Je faisais cette intervention, sans le secours d'aucun aide (mes aides d'occasion m'avaient abandonné dès l'incision de la peau); j'étais certain que le cours des matières fécales était rétabli. Et d'autre part, ne pouvais-je pas compter un peu sur les adhérences que j'avais constatées? Ces adhérences ne sont-elles pas, de même

que dans ces vieilles péritonites localisées guéries, de bonnes sauvegardes contre la propagation des infections? Quoi qu'il arrive donc, me promettant de bien surveiller ma malade par la suite, j'accomplissais méthodiquement la cure radicale classique, par la suture au catgut du bord antérieur de l'arcade à l'aponévrose du pectiné, laissant au-dessous de ce premier plan le petit lobule de graisse dans son sac, qui seul se montrait encore au niveau du canal crural. La peau est suturée au crin de Florence.

Les suites opératoires ont été celles que je pensais :

A 3 heures de l'après-midi, la malade rend un plein pot de matières fécales. A 4 heures, elle va à la selle une deuxième fois et assez abondamment. Le soir, elle se trouve bien.

Le lendemain, 6, la malade me raconte que, vers minuit, elle a senti des gaz sortir par la plaie, et que vers 3 ou 4 heures du matin, elle s'apercevait que son pansement était mouillé. En effet, le pansement défait est souillé de matières fécales, liquides jaunâtres et d'odeur caractéristique. Un point de suture est enlevé sur la peau au niveau du canal crural. Je place un drain entre la peau et le plan des aponévroses suturées au catgut.

Le 7 août, rougeur de la peau sur une étendue de 2 centimètres de chaque côté des lèvres de la plaie. La malade se trouve bien, ne souffre nullement du ventre, a pourtant quelques gargouillements.

Le 8, la peau est devenue noirâtre sur les bords des lèvres de la plaie. J'enlève cette zone de tissu mortifié avec les ciseaux, et le fond de la plaie se présente rouge, bourgeonnant, très sain. Il est donc probable que mon premier plan de sutures est cicatrisé. Dans la portion interne de la plaie se trouve un petit orifice de la grosseur d'une grosse allumette, par où sortent, avec quelques gaz, des matières fécales jaunâtres et liquides.

10 août. — L'écoulement des liquides par l'anus contre nature continue : la plaie bourgeonne.

20 août. — L'écoulement diminue. La fistule est difficile à trouver. Les pansements sont toujours faits chaque matin.

Le 25. — L'écoulement a cessé.

Le 27. — La plaie est fermée complètement. La guérison est complète. La malade se lève quelques jours après, et reprend, les premiers jours de septembre, les travaux des champs[1].

Cette observation m'a paru intéressante à relater à plusieurs points de vue :

1° Il s'est agi là d'une hernie crurale étranglée d'emblée. La malade ne s'est jamais aperçue qu'elle avait une tumeur au pli de l'aine. La douleur à ce niveau a été subite; elle s'est produite, au moment où la malade, en descendant un escalier, pour éviter un faux mouvement, une chute peut-être, se raidissait brusquement : c'est à ce moment que la hernie s'est produite et s'est étranglée, tout à la fois. L'embarras gastrique antérieur, la constipation me paraîtraient avoir favorisé l'étranglement, par l'arrivée dans la hernie produite, de matières fécales dures, circulant difficilement.

2° La malade ne se plaint point de sa hernie étranglée, au niveau de la tumeur. Ce sont les phénomènes généraux qui, seuls, l'inquiètent : vomissements (d'abord alimentaires, puis fécaloïdes), constipation opiniâtre, gargouillements du ventre incessants, adynamie. Pour le médecin appelé à la période du début de l'étranglement (vomissements alimentaires d'abord), sans un examen attentif, le diagnostic peut n'être pas fait.

3° L'intervention incomplète a suffi. Le doigt introduit entre la hernie et le ligament de Gimbernat a supprimé l'étranglement, et une légère pression a rétabli le cours des matières fécales. Il s'agissait donc là de l'étranglement par vive arête de Chassaignac. Je n'ai donc pas eu à débrider le bord dur et tranchant du ligament de Gimbernat, et à redouter l'artère anastomotique de l'épigastrique et de l'obturatrice, dont l'anomalie a été décrite pour en faire un «épouvantail» (Lejars).

4° Le petit lobule de graisse au-devant des hernies crurales a été fréquemment rencontré et signalé.

5° Je n'ai pas eu à redouter les vaisseaux fémoraux, puisque

[1] La malade, revue le 23 octobre, se porte très bien et se livre aux travaux pénibles de la récolte du goémon.

je ne les ai pas vus. J'imagine, quoique je n'aie qu'une faible expérience en matière de kélotomie crurale, qu'il peut en être souvent ainsi.

6° L'opération a été faite tardivement (6e jour). Une portion d'intestin était malade : les adhérences ont empêché la généralisation de l'infection au péritoine, tandis que la plaie opératoire facilitait la formation d'un anus contre nature.

7° L'anus iliaque ainsi déterminé s'est fermé le 19e jour après l'intervention : ce qui est une guérison rapide spontanée de ce genre de fistules.

8° La guérison est complète.

FRACTURE DE LA BASE DU CRÂNE,

par le Dr VIALET,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

L'ouvrier mécanicien D..., âgé de 21 ans, de la Défense mobile de Dunkerque, faisait une ronde dans le port, dans la nuit du 30 au 31 juillet 1903, à 1 heure du matin. La nuit était fort obscure et cet homme, qui portait lui-même le fanal de ronde, ne vit pas le trou béant d'une cale sèche qui s'ouvrait devant lui. Il mit le pied dans le vide et disparut, sous les yeux de ses camarades atterrés, tombant de rebord en rebord jusqu'au fond de la cale, c'est-à-dire à une profondeur de 10 mètres. Le second-maître commandant la patrouille s'empressa d'aller chercher du secours, et à 3 heures du matin, deux heures environ après l'accident, le blessé arrivait à l'hôpital où je l'examinai.

D... était en résolution complète. Il semblait dormir d'un profond sommeil dont il ne paraissait sortir que pour témoigner, par quelques cris plaintifs et par des changements brusques de position, la douleur que lui causait l'examen dont il était l'objet. Le pouls était un peu ralenti, la respiration normale. Le blessé avait perdu et perdait encore du sang par le nez, la bouche et les deux oreilles; les yeux, fortement tumé-

fiés, présentaient de larges ecchymoses sous-conjonctivales, et d'entre les paupières closes s'écoulait un mince filet de sang. La palpation du crâne était très douloureuse. On sentait, à peu près au niveau de l'union des pariétaux avec le frontal, une dépression molle, donnant la sensation d'une fontanelle sur une tête d'enfant; mais il n'existait pas de plaie du cuir chevelu. L'exploration du reste du corps ne révéla pas la moindre fracture des membres ou des côtes; à peine trouvait-on quelques éraillures sur les mains et sur la face.

En présence de pareils symptômes, il n'y avait pas le moindre doute à avoir sur une fracture de la base du crâne. D'autre part, étant données les présomptions d'une fracture par enfoncement du pariétal gauche, l'état général du malade étant relativement bon, on résolut de lui faire subir l'opération du trépan.

Le 31 juillet, à 10 heures du matin, c'est-à-dire neuf heures après l'accident, la tête une fois rasée, le malade fut endormi au chloroforme. On fit, au niveau du pariétal gauche et dans sa moitié antérieure, une large incision en croissant, à concavité antérieure. Le lambeau disséqué et rabattu en avant laissa voir un trait de fracture, allant du sommet du crâne jusqu'à l'apophyse orbitaire externe gauche, sur une longueur de 15 centimètres environ, avec un léger enfoncement de la voûte crânienne au niveau de la suture métopique. On appliqua trois couronnes du trépan et l'on fit sauter à la gouge et au maillet les bouts osseux intermédiaires, de manière à obtenir une ouverture de la largeur d'une pièce de 5 francs environ, d'où s'échappèrent quelques caillots; un lavage ultérieur à l'eau bouillie en fit sortir quelques autres. Puis on sutura la plaie, dans laquelle on laissa un drain, et le malade fut reporté dans son lit, où on lui fit une injection d'éther. Le soir de l'opération, la température fut de 38° 4; le pouls, de 98. Pas de vomissements, mais continuation de l'état comateux. Dans la nuit, le blessé eut des mouvements convulsifs, de l'agitation et du délire.

1er août. — La température est de 37° 2; le pouls petit est à 100. Le malade est toujours plongé dans le même état de

torpeur; mais, par moments, il répond par des sons inarticulés aux appels de son nom; il ne desserre pas les dents et rejette les quelques gouttes de lait qu'on parvient avec peine à lui introduire dans la bouche. La nuit est encore très agitée; le malade se tourne et se retourne dans son lit où l'on doit le maintenir de force. Il urine seul et va à la selle avec un lavement purgatif.

2 août. — Dans la matinée, l'état n'est guère changé. Pas de fièvre, pouls à 80. Mais à 4 heures de l'après-midi, c'est-à-dire exactement soixante-trois heures après l'accident, tout d'un coup, le blessé se réveille comme d'un long sommeil, il ouvre des yeux étonnés, s'assied sur son lit, parle aux infirmiers de garde, leur demande où il est, ne se rappelant rien de ce qui lui est arrivé. Il se lève même tout seul pour passer d'un lit dans un autre et reconnaît très bien ses parents, venus pour assister à ses derniers moments.

Le lendemain, on refit le pansement. Dès lors, l'état général ne fit que s'améliorer. La température resta toujours normale; le pouls oscilla entre 65 et 80. Le pansement fut changé tous les quatre ou cinq jours jusqu'à la guérison complète de la plaie opératoire, environ un mois après l'accident. A ce moment, les forces étaient en partie revenues, l'appétit était bon, le malade causait très bien. Mais il se plaignait parfois de lourdeur de tête, surtout au niveau des orbites. De plus, il présentait de l'amnésie partielle, ne se rappelant nullement les faits antérieurs à son accident. Il ignorait avoir été commandé pour la ronde de nuit du 31 juillet et ne se doutait pas de la chute effrayante qu'il avait faite.

Or, d'après Azam (*Arch. gén. de Méd.*, 1881) un pareil phénomène s'observerait fréquemment dans les grands traumatismes du crâne. Les blessés perdent le souvenir d'une période de temps plus ou moins longue antérieurement à l'accident. Azam cite entre autres un malade de Tillaux qui ignorait ce qu'il avait fait pendant toute la journée qui avait précédé sa blessure et était incapable de dire où il avait déjeuné et dîné. Il cite aussi un blessé de Demons, de Bordeaux, qui fit une chute de 20 mètres sur la tête en travaillant sur le pont d'un

navire et qui ne se rappela jamais son arrivée sur le pont et l'endroit de sa chute.

Quoi qu'il en soit, D... est sorti de l'hôpital le 7 septembre, avec toutes les apparences d'une guérison radicale. Mais le pronostic de son affection n'en reste pas moins sombre, à cause des complications éloignées toujours à craindre en pareil cas. On a souvent noté, en effet, des céphalalgies persistantes, des vertiges, des troubles résultant de compressions nerveuses par le cal, telles qu'anosmie, atrophie papillaire, névralgies faciales; on a même observé des troubles mentaux pouvant nécessiter l'internement. Aussi, n'ai-je pas cru devoir laisser reprendre à cet homme sa vie de matelot, malgré son désir. Je l'ai dirigé sur Cherbourg pour que le Conseil de santé de ce port décide en dernier ressort sur son maintien au service ou sur son renvoi par réforme avec pension.

Un fait ressort de cette observation. C'est la façon dont le blessé, malgré son état comateux grave, a supporté le chloroforme et la trépanation. Il semble donc qu'en pareil cas, chez un sujet jeune, vigoureux, en présence surtout d'une fracture avec enfoncement d'une partie de la voûte crânienne, il y ait avantage à intervenir promptement, sans attendre les indications plus précises d'une compression de la substance cérébrale.

MÉTHYLARSINATES DE MERCURE,

par M. SAINT-SERNIN,

PHARMACIEN DE 2° CLASSE DE LA MARINE.

La théorie permet de prévoir deux méthylarsinates de mercure : le sel au minimum et le sel au maximum.

MÉTHYLARSINATE MERCUREUX.

$$CH^3AsO\left\langle{}^{O}_{O}\right\rangle Hg^2.$$

De l'azolate mercureux préparé selon la formule du Codex,

a été traité par de l'acide méthylarsinique, en proportion fixée par l'équation :

$$CH^3AsO\left<\begin{matrix}OH\\OH\end{matrix}\right. + (AzO^3)^2Hz^2 = CH^3AsO\left<\begin{matrix}O\\O\end{matrix}\right>Hg^2 + 2AzO^3H.$$

Le mélange du nitrate mercureux en solution dans l'eau froide légèrement acidulée par AzO^3H et de l'acide méthylarsinique, produit immédiatement un précipité qui augmente peu à peu.

On porte sur le bain de sable pendant deux heures pour hâter l'évaporation et on décante la liqueur fortement acide qui surnage. Les cristaux obtenus sont des aiguilles prismatiques très fines qui ont été lavées avec une très faible quantité d'eau et desséchées sur des plaques de porcelaine dégourdie.

Analyse. — Le dosage des éléments se fait très bien en détruisant la molécule par la méthode azoto-sulfurique modifiée par M. le professeur Denigès.

Dosage de l'arsenic. — Le liquide limpide obtenu, après traitement de 0 gr. 25 du produit, est additionné de 200 centimètres cubes d'eau; il est légèrement acide. Dans cette solution, portée à 70 degrés, on fait passer le courant de H^2S pendant une demi-heure.

Le mercure et l'arsenic sont précipités.

On les recueille sur un filtre.

Filtre et contenu sont traités dans une capsule en porcelaine par du sulfhydrate d'ammoniaque en grand excès, dont une légère élévation de température augmente le pouvoir dissolvant.

Le sulfure d'arsenic As^2S^3 est dissous, on filtre, sur un filtre taré, lavé à plusieurs reprises à l'eau ammoniacale, à l'eau distillée chaude, enfin au sulfure de carbone.

Le sulfure de mercure seul reste sur le filtre. La dissolution de sulfure d'arsenic est traitée par un excès d'acide azotique, qui précipite le soufre et libère l'acide arsénique, puis chauffée à l'ébullition de façon à rassembler le soufre en grumeaux.

On filtre sur papier mouillé, lavé à l'eau distillée bouillante; le filtratum est recueilli dans un becher-glass.

La liqueur filtrée est neutralisée par de l'ammoniaque et additionnée de mixture magnésienne. Les cristaux d'arséniate-ammoniaco-magnésien formés après un repos de douze heures, sont redissous par un très léger excès d'acide azotique étendu; à cette dissolution on ajoute de l'ammoniaque, et on laisse au repos pendant au moins douze heures. Le précipité est recueilli sur un filtre taré, les cristaux lavés à l'eau ammoniacale, sont portés à l'étuve à 103 degrés, jusqu'à poids constant.

		THÉORIE.
$(AsO^4MgAzH^2)^2H^2O$ obtenu	0.084	
As correspondant	0.033	
As p. 100	13.23	13.75

Dosage du mercure (par pesée). — Le sulfure de mercure obtenu est recueilli sur un filtre taré, lavé avec toutes les précautions indiquées, enfin mis à dessécher à l'étuve jusqu'à poids constant :

		THÉORIE.
Hg^2S obtenu	0.218	
Hg correspondant	0.187	
Hg p. 100	74.80	74.34

Dosage électrolytique. — L'arsenic entrave les opérations électrolytiques, aussi il y a lieu de l'amener à l'état d'acide arsénique, forme qui permet aussi la séparation exacte de quelques métaux coexistant dans la même solution, le mercure par exemple. Cette condition est réalisée avec l'emploi de la méthode azoto-sulfurique, et c'est le liquide résultant de cette manipulation et dans lequel nous pourrions faire passer le courant de H^2S, que nous soumettons à l'électrolyse.

Le mercure, on le sait, se dépose fort bien sur les cônes en or[1], propriété souvent utilisée dans les opérations toxicologiques; avec le platine une sorte d'amalgame se produit, des

[1] L. Barthe, Sur l'électrolyse appliquée au dosage du mercure en toxicologie, *in Bulletin Soc. Pharmacie Bx*, septembre 1903, p. 266.

pesées successives montrent que le platine est attaqué; des opérations ainsi pratiquées sont coûteuses et peu précises.

De nombreux auteurs se sont occupés du dosage électrolytique du mercure, Rudorff, Braud, Vortman, Smith, Franckel, Heidenreich, Classen, ont proposé des méthodes, des procédés très ingénieux, mais qui de l'aveu des auteurs eux-mêmes sont peu précis.

Nous croyons devoir faire connaître un essai que nous avons tenté de ce côté.

On commence par faire déposer sur un cône en platine une couche assez épaisse de cuivre. On lave à l'eau et à l'alcool, détachant ainsi les particules cuivreuses peu adhérentes. On sèche à 90 degrés pendant dix minutes et on laisse refroidir le cône qui est ensuite pesé.

Le cuivre déposé présente une surface rugueuse qui, au cours de l'opération, aura la propriété de retenir les fins globules de mercure libérés par le courant.

D'autre part, le liquide provenant du traitement de 10 centigrammes de méthylarsinate mercureux par la méthode azotosulfurique est dilué à 250 centimètres cubes environ.

On y fait passer pendant six heures le courant fourni par deux piles Bunsen. Au bout de ce laps de temps, on recherche par les procédés ordinaires, si une petite prise de liquide, fournit les réactions caractéristiques du mercure.

La surface rugueuse du cuivre se recouvre d'un dépôt blanc de mercure. Lorsque tout le mercure s'est déposé, on lave à l'eau distillée la surface du cône, sans interrompre le courant. Les lavages à l'alcool et à l'éther auraient l'inconvénient d'oxyder le métal. La dessiccation doit être pratiquée très lentement sous une cloche à acide sulfurique. On pèse après plusieurs heures.

Tare du cône recouvert du cuivre...........	22 gr.	026
Tare du cône recouvert de Cu + Hg.........	22	099
Différence.............................	0	073

Ce chiffre 73, nous paraît assez rapproché du chiffre théorique 74.33 p. 100.

Les dosages de l'arsenic et du mercure effectués comme nous venons de l'indiquer nous conduisent à la formule :

$$CH^3AsO\langle{}^{O}_{O}\rangle Hg^2.$$

Les cristaux de méthylarsinate mercureux n'ont subi ni altération, ni changement de couleur depuis six mois qu'ils sont exposés à la lumière.

Portés à des températures s'élevant jusqu'à 300 degrés, ils n'ont présenté aucun signe d'altération.

Ils se dissolvent à 15 degrés dans la proportion de 0 gr. 44 p. 1000 d'eau distillée et de 1 gramme dans 1000 d'eau bouillante. Il est remarquable que la dissolution a lieu sans que les cristaux se dissocient. En effet, les cristaux qui ne sont pas entrés en solution demeurent incolores et ils conservent leur composition chimique primitive, ainsi que leur forme cristalline prismatique, comme nous l'avons vérifié.

La solubilité à 15 degrés du méthylarsinate mercureux dans la solution de chlorure de sodium à 8 grammes p. 1000 est de 0 gr. 84 par litre, soit le double environ de la solubilité dans l'eau distillée à la même température.

L'huile d'olive en dissout	1 gr. 015	p. 1000
L'huile d'amandes douces	0	25
L'huile de ricin	1	20
L'huile de vaseline	4	10

Le méthylarsinate mercureux est soluble dans les iodures alcalins.

Au point de vue thérapeutique, il y aura lieu de faire avec ces solutions quelques observations intéressantes; et dans un travail d'ensemble nous ne manquerons pas de revenir sur ce sujet.

MÉTHYLARSINATE MERCURIQUE.

On peut prévoir les modes suivants de préparation du méthylarsinate mercurique

$$CH^3AsO\langle{}^{O}_{O}\rangle Hg.$$

1° Décomposition du méthylarsinate de soude par l'azotate mercurique :

$$(1) \qquad CH^3AsO\langle{}^{ONa}_{ONa} + (AzO^3)^2Hg$$

$$= CH^3AsO\langle{}^{O}_{O}\rangle Hg + 2AzO^3Na.$$

2° Décomposition du même sel sodique par le bichlorure de mercure :

$$(2) \qquad CH^3AsO\langle{}^{ONa}_{ONa} + HgCl^2$$

$$= CH^3AsO\langle{}^{O}_{O}\rangle Hg + 2NaCl.$$

3° Dissolution d'oxyde mercurique dans une solution d'acide méthylarsinique.

Ce dernier mode de préparation n'a pu être réalisé, quelles qu'aient été les conditions différentes dans lesquelles on s'est placé : l'acide méthylarsinique ne dissout pas d'oxyde mercurique, non plus d'ailleurs que d'oxyde de bismuth, récemment préparés. La facilité de préparation et la grande solubilité de l'azotate mercurique nous ont déterminé à choisir ce sel pour l'obtention du méthylarsinate mercurique.

De l'azotate mercurique a été additionné d'une proportion équimoléculaire d'acide méthylarsinique en solution azotique : on a évaporé avec ménagement au bain de sable, jusqu'à précipitation de cristaux qui peuvent être lavés avec de l'eau distillée sans qu'ils se dissocient.

La destruction de la molécule organique a été effectuée par la méthode azoto-sulfurique. L'arsenic et le mercure sont précipités à l'état de sulfures et séparés comme nous l'avons indiqué à propos de l'analyse du méthylarsinate mercureux.

Le dosage de l'arsenic a fourni les résultats suivants :

Méthylarsinate mercurique, 1 gramme		Théorie.
$(AsO^4MgAzH^4)^2H^2O$ obtenu	0.568	
As correspondant	0.2237	
As p. 100	22.37	22.07

Le dosage du mercure à l'état de sulfure à donné les résultats suivants :

Méthylarsinate mercurique, 1 gramme........		Théorie.
HgS obtenu....................	0.716	
Hg correspondant..................	0.606	
Hg p. 100......................	60.72	59.36

Dosage électrolytique de 10 centigrammes :

		Théorie.
Cône + Cuivre................	22 gr. 604	
Cône + Cu + Hg...............	22 662	
Différence..................	0 058	
Mercure p. 100 = 58....................		59.36

Les résultats trouvés nous ont amené à donner aux cristaux obtenus la formule :

$$CH^3AsO\langle{}^{O}_{O}\rangle Hg.$$

Le méthylarsinate mercurique ne subit aucune décomposition de la part des rayons lumineux, nous en avons exposé pendant six mois à l'action directe de la lumière; ils n'ont subi aucun changement de couleur.

Aux températures inférieures à 200 degrés, ils n'ont présenté aucun signe d'altération : à plus haute température le sel jaunit.

Nous avons étudié tout particulièrement la solubilité de ce produit qui nous paraît encore plus intéressant que le méthylarsinate mercureux au point de vue thérapeutique. Les cristaux de méthylarsinate mercurique se dissolvent dans l'eau distillée à 15 degrés dans la proportion de 1 gramme p. 1000, et dans l'eau bouillante à 2 gr. 50 p. 1000, ce qui correspond aux proportions suivantes en arsenic et en mercure :

Eau à 15 degrés p. 1000, soit.....	Arsenic...	0 gr. 22
	Mercure..	0 59
Eau à 100 degrés 2 gr. 50 p. 1000, soit.....................	Arsenic...	0 gr. 55
	Mercure..	1 47

La solution de chlorure de sodium à 8 grammes p. 1000 exerce à froid une action dissolvante déjà très marquée, 4 gr. 60 du produit entrent en dissolution.

À chaud la richesse de la solution n'est que très faiblement augmentée, elle est de 4 gr. 90 p. 1000.

Solution NaCl 8 grammes p. 1000 à 15 degrés 4 gr. 60 p. 1000, soit	Arsenic...	1 gr. 02
	Mercure..	2 73
Solution NaCl 8 grammes p. 1000 à 100 degrés 4 gr. 90 p. 1000, soit	Arsenic...	1 gr. 08
	Mercure..	2 90

L'huile d'olive dissout à 100 degrés........	0 gr. 35 du produit.
L'huile d'amandes douces................	0 20
L'huile de ricin.........................	0 45
L'huile de vaseline......................	1 20

Nous compléterons l'étude pharmacologique du méthylarsinate mercurique dont l'emploi pourra peut-être intéresser les praticiens.

Les iodures alcalins, l'iodure de potassium en particulier le dissolvent facilement.

Ne se forme-t-il pas un méthylarsinate mercurico-potassique susceptible d'être avantageusement comparé à l'iodure mercurico-potassique, base du sirop de Gibert?

Nous ferons connaître prochainement les résultats de cette recherche spéciale en même temps que d'autres méthylarsinates métalliques qui n'avaient pas encore été préparés.

L'EAU DISTILLÉE,

COMME EAU DE BOISSON À BORD,

par le Dr PUNGIER,

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE (1).

L'eau consommée à bord comme eau de boisson est uniquement de l'eau distillée renfermée au fur et à mesure de sa fa-

(1) *Extrait du* Rapport médical d'inspection générale du croiseur de 1re classe le *Tage,* 18 juillet 1903.

brication dans des caisses spéciales, peintes en blanc, pour qu'aucune confusion ne soit possible avec les caisses contenant l'eau de terre, qui sont peintes en noir. Elle circule dans un tuyautage rigoureusement indépendant de tout autre, et n'a donné lieu à aucun accident.

Je crois devoir insister sur ce fait, que jamais jusqu'ici, à ma connaissance, l'eau distillée, consommée à bord du *Tage*, n'a pu être incriminée, non seulement comme cause certaine, mais même comme cause probable d'accidents de nature typhique. J'insiste sur ce point, parce que dans un mémoire, d'ailleurs très intéressant, publié par les *Archives de médecine navale* dans les numéros de janvier et de février derniers, mon excellent ami, M. le docteur le Méhauté, propose de substituer à l'eau distillée que l'on consomme à bord des navires de l'eau prise à terre et stérilisée à bord. Or, l'auteur de ce travail base en partie son argumentation sur l'étude de trois cas de fièvre typhoïde observés à bord du *Tage*, en septembre et octobre 1901. Il étudie la genèse de ces trois cas : «D'après les renseignements qui m'ont été fournis, dit-il, les trois cas de fièvre typhoïde que je viens de rapporter ont été pris à bord, puisque des trois hommes atteints, l'un n'était pas descendu à terre, et que les deux autres n'y étaient pas allés depuis plus d'un mois avant de tomber malades... » «Les renseignements qu'ils m'ont donnés sont-ils parfaitement exacts? Ils sont en tout cas faciles à vérifier... » Il discute les différents modes par lesquels la contagion a pu se produire. Au départ de Brest, un *chauffeur* avait été atteint d'une fièvre typhoïde qui avait évolué à bord. M. Le Méhauté suppose que ce malade a laissé derrière lui des germes spécifiques qui, par une voie quelconque, ont pénétré dans l'eau potable et s'y sont conservés.

La vérification des renseignements donnés par ces hommes à l'auteur du mémoire était en effet des plus faciles, et je n'ai pas manqué de faire à ce sujet une petite enquête dont voici les résultats.

Il régnait à cette époque à Fort-de-France une violente épidémie de fièvre typhoïde, épidémie qui dure encore à l'heure actuelle, et évidemment causée par la consommation de l'eau

du canal Gueydon dont toutes les analyses ont prouvé la contamination par le coli commune et le bacille d'Eberth. Or, le *quartier-maître chauffeur* Mo..., qui a déclaré à M. le Méhauté «n'être pas descendu à terre une seule fois depuis le départ de France» était permissionnaire le 11 août. Il s'est présenté à la visite le 8 septembre et dès ce jour le thermomètre accusait une température de 38 degrés le matin et de 38°,6 le soir. Il était sans doute au deuxième ou au troisième jour de sa maladie qui a débuté moins d'un mois après qu'il était descendu à terre à Fort-de-France, en un lieu par conséquent contaminé par la fièvre typhoïde.

«Presque en même temps que Mo..., un nouveau *chauffeur* Maz... est atteint à son tour.

«Ce dernier, Maz..., n'était descendu à terre à Fort-de-France qu'une seule fois, plus d'un mois avant qu'il tombât malade, ses déclarations sur ce point sont formelles.» Les renseignements fournis par les registres du bord ne le sont pas moins. Maz... était descendu à terre, à Fort-de-France, le 1er septembre. Il s'est présenté à la visite quinze jours après, le 15 septembre, avec une température de 39°,2.

«Sur rade de Bahia, un troisième cas de fièvre typhoïde s'est déclaré. Il portait encore sur un *chauffeur breveté*, qui depuis cinq semaines n'avait pas quitté le bord.»

Il s'agit du nommé Cha.... Cet homme, en effet, ne figure pas sur le registre des permissionnaires, mais il y a mieux. Ce Cha... était ordonnance d'un officier mécanicien qui, pendant tout le mois d'août, a été en traitement à l'hôpital pour fièvre typhoïde, et, sans être permissionnaire, il allait à terre presque chaque jour, et ne manquait jamais d'aller à l'hôpital visiter le mécanicien principal dont il prenait les ordres. Il y est allé jusqu'au 28 août et s'est présenté à la visite le 25 septembre.

Il avait, ce jour-là, le matin, une température de 39°,3. Il était donc malade depuis plusieurs jours, mais, comme tous les marins, ordonnances des officiers, il s'était bien gardé de se plaindre pour ne pas être exposé à perdre son poste. Les trois hommes dont l'observation est prise comme base du mémoire:

« La prophylaxie par l'eau de boisson dans la marine », ont donné au médecin qui les interrogeait à leur retour en France, des renseignements erronés. Tous trois ont pu, je ne dis pas ont dû, contracter leur maladie à terre.

Il est, à mon avis, possible qu'ils l'aient contractée à bord, mais rien ne prouve que ce soit par l'eau distillée. Nous voyons, en effet, que les quatre cas cités, en y comprenant le cas initial constaté au départ de Brest, portent tous sur des chauffeurs. Mais les chauffeurs plus que tous les autres marins, sont exposés à contracter la fièvre typhoïde sans qu'il y ait lieu d'admettre l'hypothèse d'une contamination de l'eau distillée. Un lavabo spécial leur est réservé à bord, alimenté non pas avec l'eau distillée, mais avec l'eau prise à terre. Les hommes sont bien prévenus du danger qu'il y a à boire cette eau. Mais qui ne connaît l'insouciance de nos marins? Est-il impossible que ces hommes, sortant de devant les feux, couverts d'une transpiration abondante, mourant de soif, n'aient pas eu la patience d'attendre quelques instants et qu'ils aient bu de l'eau plus que suspecte de leur lavabo, avant de procéder à leurs ablutions? Je suis, pour ma part, bien persuadé que le fait doit se produire bien souvent et je vois là, pour les chauffeurs surtout, un danger bien autrement grand que celui qui pourrait résulter d'une contamination hypothétique de l'eau potable par des germes spécifiques, lesquels, par une voie inconnue, auraient pénétré dans une canalisation fermée de toutes parts.

De ce qui précède et de ce que je ne partage pas l'opinion émise par le docteur Le Méhauté, sur l'étiologie des cas de fièvre typhoïde cités par lui à l'appui de sa thèse, doit-on conclure que je n'admets pas la possibilité d'une contamination de l'eau de boisson entre le moment où elle sort du bouilleur et celui où elle est consommée par le marin, à sa sortie du charnier? Loin de là, j'admets que cette pollution est toujours possible et que l'on ne saurait prendre trop de précautions pour l'éviter. Cette pollution peut se faire surtout par les caisses et par les charniers; je crois donc, comme lui, à la nécessité de protéger efficacement les caisses par tous les moyens possibles

et surtout je suis absolument partisan de la suppresion pure et simple du charnier et de son remplacement par des rampes métalliques munies d'un nombre suffisant de robinets.

Quoi qu'il en soit, l'eau distillée consommée à bord du *Tage* est excellente et je ne vois aucune indisposition même légère qui puisse lui être imputable. Depuis que le croiseur a quitté la Martinique, pour entreprendre d'abord une tournée dans la mer des Antilles et le golfe du Mexique, ensuite sur les côtes de l'Amérique du Nord, aucune fièvre typhoïde n'a été observée à bord. Dans l'intervalle qui a séparé ces deux croisières à la Martinique, nous avons cependant perdu deux hommes de fièvre typhoïde, mais ces deux cas avaient été de toute évidence contractés à terre à Fort-de-France. Il s'agit de deux matelots venus à destination du *Tage* pendant l'absence du bâtiment et qui en arrivant dans la colonie furent mis en subsistance à la défense fixe. L'un d'eux fut envoyé à l'hôpital plusieurs jours avant notre arrivée et n'a jamais paru à bord. L'autre devait certainement le jour même de son embarquement ressentir les premiers symptômes de la maladie contractée à terre, puisque quatre jours après son arrivée à bord il se présentait à la visite avec une température supérieure à 40 degrés; il était immédiatement dirigé sur l'hôpital, où il mourait quelques jours après.

L'HYGIÈNE ET LES HÔPITAUX

À CUBA, À LA NOUVELLE-ORLÉANS ET À NEW-YORK,

par le Dr PUNGIER,

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE [1].

CUBA. — *Santiago.* — Santiago est, avec la Havane, une ville extrêmement intéressante pour toute personne qui s'occupe quelque peu des questions d'hygiène. Il y a quelques années à

(1) *Extrait du* Rapport médical d'inspection générale du croiseur de 1re classe le *Tage*, 13 juillet 1903.

peine, elle avait une réputation des mieux établies d'insalubrité absolue. Le service de voirie n'y existait pas, les rues étaient sans ruisseaux et sans égouts, les ordures ménagères s'y amoncelaient, l'écoulement des eaux se faisait comme le lui permettait la déclivité du sol et les bas quartiers de la ville étaient remplis de mares infectes. Tout près de la ville, à l'ouest, sur la route du cimetière, un vaste marais où naissaient et d'où s'élançaient vers la ville des myriades de moustiques. Aussi la malaria y régnait-elle en souveraine maîtresse, et la fièvre jaune y sévissait à l'état permanent. La mortalité y était annuellement de 34 pour 1,000, d'après les renseignements que m'a fournis le docteur Caminero. Dès que les troupes américaines se furent emparées de la ville, le premier souci des vainqueurs fut de remédier à cet état de choses. Ils procédèrent immédiatement à la toilette, à l'hygiène par conséquent de la ville et, au début, ils y consacrèrent des sommes considérables qui s'élevèrent jusqu'à 60,000 dollars par mois. Un contrat fut passé avec une compagnie pour l'asphaltage des rues et pour la construction d'un réseau d'égouts. Ces travaux pour lesquels un délai de cinq années était accordé à la compagnie, sont actuellement en bonne voie, mais ne sont pas encore terminées. L'achèvement total du réseau demandera encore deux ou trois ans. Tous les animaux existant en ville, chiens, volailles, bestiaux furent supprimés. Les marais les plus rapprochés de la ville furent traités au pétrole d'abord et plus tard drainés et asséchés. Un grand marais situé à quatre kilomètres de la ville, dont l'assèchement fut jugé impossible ou trop coûteux fut inondé de pétrole à plusieurs reprises. Les simples mares des rues furent l'objet d'une surveillance active et l'on y répandit à flots pétrole et acide phénique.

En même temps, on luttait contre la fièvre jaune. Dès qu'un cas en était signalé, le malade était pris à domicile par une voiture d'ambulance spéciale, et conduit à un poste d'observation situé près du quai, où accostait le bateau à vapeur, chargé du service entre la ville et le lazaret bâti de l'autre côté de la rade. Sitôt le diagnostic établi d'une façon ferme, le malade était évacué sur ce lazaret. Exception n'était faite que

pour ceux qui se trouvaient dans un état si grave que le transport eût compromis leur existence.

Un décès était-il constaté à domicile, un médecin était aussitôt désigné pour visiter les locaux et procéder aux opérations de désinfection. Tout le linge et les vêtements étaient passés à l'étuve; murs, planchers et plafonds étaient grattés, lavés et brossés avec une solution forte de sublimé, puis badigeonnés avec un lait d'hypochlorite de chaux. La maison était ensuite évacuée complètement, toutes les fenêtres restant ouvertes.

Il était défendu à qui que ce fût d'y pénétrer avant une semaine, et encore au bout de ce temps n'autorisait-on à y entrer que les personnes auxquelles une atteinte amaryle antérieure avait conféré l'immunité. Quant aux «non-immunisés» quelle que fût l'époque de l'année, ils n'y pouvaient revenir avant le 15 novembre, date à partir de laquelle la maladie est moins à craindre.

Les résultats de ces différentes mesures ne se firent pas attendre. Ce fut d'abord la disparition complète de la fièvre jaune dont pas un cas n'a été constaté en ville depuis le mois de décembre 1899. Puis le paludisme a diminué dans des proportions extraordinaires, et le directeur de l'hôpital civil me déclarait que les seuls paludéens qu'il eût encore en traitement dans l'hôpital étaient tous des ouvriers travaillant à la voie du chemin de fer qui relie maintenant Santiago à la Havane. De 34, la mortalité annuelle est tombée au-dessous de 15 pour 1,000.

Dans la ville haute se trouve un hôpital de 350 lits, très bien compris et admirablement tenu. Autour d'une vaste cour intérieure, de forme rectangulaire et plantée d'arbres, rayonnent 10 salles de 26 lits chacune, séparées les unes des autres par des jardins formant des pavillons isolés que relie entre eux une large véranda, qui règne sur le front des salles.

Chaque salle possède ses lieux d'aisances installés à l'américaine et sa salle de bains et douches. L'ancienne chapelle a été transformée en salle pour les cancéreux. Toutes ces salles sont percées de larges fenêtres, qui se correspondent d'une salle

à l'autre, et l'air y circule à profusion. L'enceinte de ce vaste système de pavillons séparés forme un autre groupe de salles où se trouvent, d'un côté, des chambres pour les malades payants, de l'autre, la maternité, les salles d'opérations et de pansements et les salles d'aliénés, et, au fond, l'amphithéâtre, les salles de désinfection, les lessiveuses, essoreuses, repasseuses et plieuses à vapeur, cuisines, etc. La salle d'opérations au parquet de mosaïque, aux murs recouverts de faïence vernissée, est pourvue de tout le matériel moderne : table opératoire en verre fort, armoires de verre renfermant une instrumentation complète et du plus récent modèle. Dans une salle voisine sont réunis les autoclaves pour la stérilisation des instruments et des pansements, les appareils à stérilisation pour l'eau, les lavabos à pédale, etc. Un cabinet est réservé pour la chloroformisation ou l'éthérisation. Les opérations aseptiques seules se pratiquent dans cette salle, les autres se font dans une des deux salles à pansements, qui sont, du reste, pourvues d'un mobilier chirurgical similaire. En somme, c'est un hôpital déjà ancien, mais complètement transformé et aménagé d'après les idées modernes avec beaucoup de confortable, et fort bien approprié aux pays chauds.

La Havane. — De même qu'à Santiago, les Américains ont opéré à la Havane de véritables merveilles, au point de vue sanitaire. Jusqu'au moment de leur occupation, la ville était un foyer de fièvre jaune et de paludisme. Elle était sale, humide et boueuse; les murs d'enceinte élevés la privaient de la brise de mer; à l'intérieur de la ville subsistaient les débris de l'ancienne ceinture fortifiée, et dans leur voisinage immédiat s'étendaient des terrains vagues qui étaient pour la ville une source d'infection perpétuelle. Tous ces vieux murs, ceux du bord de la mer, comme ceux de l'intérieur, ont aujourd'hui disparu et, à leur place, on trouve de vertes pelouses ou de grandes promenades plantées d'arbres. De larges boulevards ont été percés, apportant à la ville, la lumière et les brises saines du large.

Les égouts existant aujourd'hui sont les mêmes que du temps

de l'occupation espagnole, mais ils ont été l'objet de réparations sérieuses, et d'une désinfection complète. Dans ce but, on a essayé d'abord les chasses d'eau ozonisée, mais ce procédé n'a pas donné les résultats que l'on espérait et l'on a eu recours en dernier lieu au chlorure de chaux.

En même temps que l'on s'occupait de l'hygiène générale de la ville, on entreprenait aussi la question plus délicate de l'assainissement de la maison. Ici, les vainqueurs firent preuve d'une volonté énergique d'arriver au but et ils passèrent résolument par-dessus tous les obstacles qu'auraient pu leur créer en d'autres pays les préjugés de liberté individuelle. Ils usèrent envers les Cubains d'une rigueur absolument draconienne. Des brigades d'agents sanitaires furent créées et reçurent la mission de pénétrer dans toutes les maisons quelles qu'elles fussent, riches ou pauvres, neuves ou vieilles, d'apparence luxueuse ou d'aspect misérable. Aucune exception ne fut faite, 22,200 maisons furent ainsi nettoyées et visitées de fond en comble. Les agents se livraient à la perquisition la plus minutieuse dans toutes les pièces et faisaient jeter à la rue tous les objets ou meubles qui paraissaient d'une propreté douteuse. Ils portaient une attention toute spéciale sur les cabinets d'aisances, qui tous furent dotés d'un système uniforme pour toute la ville, avec chasse d'eau, siphon, etc. Toutes les résistances qu'on put leur opposer furent brisées. Des tuyaux d'évacuation des gaz, montant jusqu'au-dessus des toits, furent établis dans toutes les maisons. Il ne suffisait pas de nettoyer complètement la ville, il fallait encore la mettre en garde contre l'importation de toute maladie venant de l'extérieur. Un service de surveillance des immigrants fut organisé, service qui fonctionne encore aujourd'hui avec la plus grande rigueur. Tous les immigrants sont débarqués loin de la ville, dans un lazaret spécial; tous sont baignés, lavés et désinfectés, leur linge, leurs vêtements sont passés à l'étuve. Puis, ces formalités préliminaires remplies, ils sont examinés un à un par des médecins qui leur font subir une inspection complète. Le sang même est l'objet d'un examen microscopique. Enfin, quand il est bien avéré que l'immigrant est en parfait état de santé, il est auto-

risé à pénétrer en ville, mais à la condition expresse qu'il y trouve quelqu'un qui réponde de lui.

Le résultat de toutes ces mesures a été des plus brillants. La fièvre jaune qui, bon an mal an, causait une moyenne de 466 décès, a complètement disparu, pas un cas n'a été observé depuis le mois de septembre 1901.

Voici, du reste, d'après l'*Informe sanitario y demographico de la Ciutad de la Habana*, par le docteur Finlay (octobre 1902), le nombre de cas observés chaque année de 1890 à 1902. Ce tableau est assez éloquent par lui-même et n'a besoin d'aucun commentaire.

	DÉCÈS.		DÉCÈS.
1890	307	1897	745
1891	365	1898	128
1892	356	1899	122
1893	484	1900	302
1894	390	1901	5
1895	552	1902	0
1896	1385		

Il est bon de rappeler que la guerre aux moustiques, considérés par le docteur Finlay, comme l'unique agent de propagation de la fièvre jaune, était partout menée avec vigueur. Partout où l'on pouvait soupçonner la présence de larves, le pétrole était répandu à flots. Le docteur Montané, tout en admettant que le moustique est un agent des plus actifs de propagation de la maladie, ce qui, du reste, a été péremptoirement démontré par les expériences entreprises sur l'homme par les médecins américains, est beaucoup moins porté à croire que cet insecte soit l'agent *unique* de transmission; il croit que rien ne démontre actuellement qu'il n'y a pas d'autres modes d'introduction dans l'économie de l'agent encore mal connu du typhus amaryl.

Quoi qu'il en soit, malgré la guerre acharnée qui leur a été faite, les moustiques n'ont pas encore disparu, et cependant, non seulement la fièvre jaune n'existe plus, ce qui s'expliquerait par l'absence du foyer de contamination, mais le paludisme lui-même devient de plus en plus rare.

Voici, pour les dernières années, la statistique des cas de mort par paludisme :

1899	909 décès.
1900	325
1901	151
1902 (dix premiers mois)	73

Ces résultats si brillants ont été obtenus avant même que le plan d'assainissement de la ville ait reçu son entier achèvement. Il reste encore aujourd'hui quelques terrains vagues qui, de jour en jour, se transforment en squares. Le pavage des rues dans la ville basse aurait besoin d'être refait. Mais cette question du pavage est intimement liée à celle de la construction des nouveaux égouts actuellement à l'étude, et qui ne paraît pas à la veille d'aboutir. Les ingénieurs rencontrent, en effet, des difficultés qui, pour n'être pas insurmontables, sont cependant très sérieuses. Elles proviennent à la fois et de la situation de la ville, dont la partie basse n'offre aucune déclivité vers la mer, et du genre de construction des maisons, dont beaucoup n'ont pour ainsi dire pas de fondations et sont en quelque sorte posées sur le sol, et de la nature du sous-sol qui serait parcouru par trois nappes d'eau, véritables fleuves souterrains, qui ont leur écoulement à la mer. Peut-être sera-t-il possible de les utiliser pour obtenir un courant d'eau constant dans les égouts, mais la question n'est pas encore résolue.

Quelques jours avant notre arrivée dans le port de la Havane, le ministre de France s'était entendu avec l'administration de l'hôpital n° 1 pour l'hospitalisation, moyennant le prix de 1 dollar par jour, des hommes que nous pourrions avoir besoin de débarquer. Un de nos malades y a été traité, il s'y est fort bien trouvé. Cet hôpital s'élève sur la colline, que couronne le fort *del Principe* entre ce fort et les établissements de l'Université. Il est admirablement situé, avec une vue magnifique et sur la ville et sur la mer. C'est un ancien campement, occupé autrefois par les troupes espagnoles et maintenant transformé en hôpital. Il consiste en une série de pavillons séparés, reliés entre eux par une série de vérandas, pavillons en bois un peu

trop rapprochés les uns des autres, mais dont on a tiré tout le parti possible.

Il nous a été donné de visiter un hôpital appartenant à la société du *Centro-Asturiano*, la *Quinta de Salud Covadonga*. Cette maison de santé n'est pas encore terminée; elle ne peut recevoir actuellement que 300 à 350 malades, mais, dès l'an prochain, elle doit porter le nombre de ses lits à 500.

Cet hôpital est bâti d'après les idées les plus modernes, au milieu d'un beau parc planté de grands arbres. Il consiste essentiellement en une série de pavillons séparés. Chaque pavillon est séparé du pavillon voisin par un jardin d'au moins 16 mètres de largeur. Il ne comporte qu'un simple rez-de-chaussée et ne peut contenir plus de 40 malades au maximum. Les pavillons sont légèrement surélevés au-dessus du sol, avec circulation d'air inférieure. Ils sont divisés en vingt petites chambres, en vingt loges plutôt, dix de chaque côté, séparées par des cloisons incomplètes, au parquet de mosaïque, aux murs recouverts de faïences vernissées, et contenant chacune deux lits de fer émaillé de blanc, d'un démontage et d'un entretien des plus faciles. Près de chaque lit, une table de nuit, en fer et en cristal. Entre les deux séries de loges règne une longue galerie, qui sert aux malades de salon, de lieu de récréation et de salle à manger. Les repas sont servis à de petites tables séparées. Tout a été calculé dans la construction comme dans l'aménagement de ces pavillons pour que la propreté la plus exquise soit facilitée par tous les moyens. L'air et la lumière y sont distribués à profusion, et en y entrant on ressent une impression de fraîcheur des plus agréables. Le pavillon destiné aux paludéens est le seul à un étage. Partant de la théorie actuelle de la transmission de l'infection palustre par les moustiques, toutes les ouvertures de ce pavillon sont doubles, fenêtres et portes, et toutes garnies de tissu métallique serré. Naturellement, dans ce pavillon, comme dans tous les autres, les lits sont pourvus de moustiquaires. Le pavillon de chirurgie est admirablement compris et installé. Il se divise en deux parties. La partie antérieure comprend : à son entrée une bibliothèque et une salle de consultation ou de conférences et de

chaque côté un long couloir sur lequel viennent s'ouvrir les chambres des malades opérés ou à opérer, une salle de bains pour ces derniers, le cabinet de toilette des chirurgiens pourvu des appareils les plus perfectionnés. Un cabinet de stérilisation pourvu d'étuves Poupinel, grand et petit modèle, d'autoclaves Chamberland, d'étuves à la glycérine de Mally; un appareil de Collin pour la stérilisation des vêtements par les vapeurs de triméthylène, un appareil Levassart pour la stérilisation de l'eau, un autre de Kny Spragne, etc.

La partie postérieure, perpendiculaire à cette première galerie, comprend un couloir sur lequel s'ouvrent latéralement l'arsenal de chirurgie et le cabinet d'anesthésie, et au fond la salle d'opérations. L'arsenal de chirurgie contient dans ses armoires de cristal, à armature métallique nickelée, tous les instruments les plus modernes, la plupart de fabrication française. Le cabinet d'anesthésie contient tous les appareils nécessaires à la chloroformisation, l'éthérisation ou l'anesthésie locale.

La salle d'opérations est de forme elliptique avec un grand diamètre de 8 m. 50 et un petit diamètre de 6 mètres. Elle est largement éclairée d'en haut par une claire-voie centrale et de grandes fenêtres latérales; la partie inférieure de ces dernières est formée de verres dépoli. Le sol est de marbre blanc, les murs aux angles arrondis, sont également laqués de blanc.

Le mobilier comprend une table de cristal, de Bolst, modifiée par Lavista; des tables de cristal pour les instruments, des porte-cuvettes triples, avec cuvettes de verre de trois couleurs différentes suivant les solutions qu'elles sont appelées à contenir, les flacons laveurs, etc.

Le pavillon, le palais plutôt destiné à l'hydrothérapie est une petite merveille, avec sa grande piscine de marbre de 8 mètres sur 12, au sol incliné, remplie d'une eau limpide, avec ses cabinets particuliers, aux baignoires et aux parois de marbre, aux parquets de mosaïque; avec sa salle de douches, où, par le moyen d'un clavier, un seul baigneur peut administrer simultanément six douches, chaudes, froides, tièdes, à la température et à la pression prescrites par le médecin, douches en pluie, en jet, en cercle, ascendantes, etc.; avec sa salle

d'électrothérapie permettant de donner les bains d'eau électrisée, d'électricité statique ou de lumière électrique; avec sa salle de bains de vapeurs, turcs, russes ou romains, sa salle de gymnastique et sa salle d'armes.

Ce seul pavillon reviendra, du reste, m'a-t-on affirmé, à plus de 200,000 francs. «Nous voulons, me disait, l'un des médecins de ce luxueux établissement moderne, avoir le plus bel hôpital du monde». Les revenus considérables dont dispose le *Centro Asturiano* (14,800 membres à un dollar et demi par mois) lui permettent assurément de viser à ce but et peut-être de l'atteindre. J'ai visité depuis cette époque, aux États-Unis, nombre d'hôpitaux les plus renommés, la Charité à la Nouvelle-Orléans, John Hopkin's à Baltimore, New-York et Saint-Luc à New-York, aucun ne m'a donné, et loin de là, la même impression de confortable et de luxe intelligent que j'ai ressentie en visitant à la Havane la *Quinta de Salud Covadonga.*

Il est un détail que je crois utile de signaler aux médecins de la Marine qui touchent à la Havane, se rendant dans un port de l'Amérique du Nord. Le consul des États-Unis refuse de viser les patentes de santé établies par les médecins cubains. La patente doit se prendre au bureau américain de la Santé, quai de la Machina, local de la Douane au premier étage, elle est ensuite visée par le consul des États-Unis.

Nouvelle-Orléans. — Inutile de parler des différences considérables de température, des brouillards et de l'humidité constante que nous avons rencontrée dans la capitale de la Louisiane. Je ne crois pas utile non plus de revenir, après tous mes prédécesseurs, sur les conditions hygiéniques particulières que fait à cette ville sa situation entre le lac Pontchartrain et le Mississipi, au-dessous du niveau du fleuve, contre laquelle la protègent de puissantes levées.

Les bâtiments de guerre relâchant à la Nouvelle-Orléans, et qui ont des hommes à envoyer à l'hôpital à terre, les dirigent sur l'hôpital français, qui est mis gracieusement à leur disposition par la Société française de bienfaisance. C'est un petit hôpital, de médiocre importance, puisque, dans le courant de

l'exercice 1902, il n'a reçu que 89 malades, hôpital sans luxe et sans prétention, mais où nos hommes sont entourés des soins les plus dévoués d'un médecin français, le docteur Fourguette, et où ils ont l'avantage de se trouver en compagnie de compatriotes.

L'hôpital de la Charité, avenue Tulane, est le plus grand établissement hospitalier de la Louisiane. Construit en 1832, il a été presque entièrement refait suivant les idées modernes. Il renferme 800 lits et est pourvu de tous ces détails accessoires qui constituent le confort américain : Éclairage électrique, chauffage à la vapeur, téléphone dans toutes les salles, ascenseurs, etc. Il possède de grandes salles d'opérations pour les opérations aseptiques et non aseptiques, pour la gynécologie, pour les enfants avec tout le matériel qu'exige l'asepsie la plus minutieuse. Mais les salles sont un peu petites et encombrées, et j'ai été surpris de n'y pas trouver une de ces grandes étuves à désinfection par la vapeur sous pression, comme en possèdent tous nos hôpitaux français. Je désirais, à ce moment, faire étuver les sacs et matelas d'un certain nombre de galeux, découverts aux dernières visites sanitaires, et j'étais persuadé que je trouverais facilement dans la Nouvelle-Orléans les appareils nécessaires. L'hôpital de la Charité n'en possédant pas, je me suis adressé au *Board of Health* et j'ai acquis la certitude que pas une grande étuve n'existait en ville. Les seuls modèles existant à la Louisiane se trouvent à la station de la Quarantaine, au bas du fleuve. Le *Board of Health* chargé de toutes les opérations de désinfection, n'opère qu'à domicile, au moyen des vapeurs de soufre ou de formaldéhyde.

Le docteur de Roaldès a fondé à la Nouvelle-Orléans une maison spéciale pour le traitement des maladies des yeux, des oreilles, du nez et de la gorge. Cette clinique, fondée il y a une quinzaine d'années avec un capital initial de 1,000 francs, dans une vieille maison particulière, a pris, depuis cette époque, une importance considérable. Un grand nombre de dons et de legs n'ont pas tardé à lui constituer une fortune particulière qui a d'abord permis l'achat du local et du matériel. Mais le

local primitif est devenu insuffisant et la Direction vient d'acheter un terrain sur lequel elle va faire édifier un hôpital modèle. Dans ce but, des médecins ont été envoyés en mission dans les principales villes des États-Unis, de France, d'Angleterre, d'Allemagne et d'Autriche, pour étudier les maisons similaires, et s'approprier ce qu'elles ont de mieux.

Le docteur de Roaldès espère que dans deux ans cet hôpital spécial sera construit. Dans la clinique actuelle, 14 médecins donnent chaque jour de nombreuses consultations. Soins médicaux, opérations et hospitalisation des opérés, tout est gratuit. Aussi, dans un but de confraternité et pour ne causer aucun dommage au corps médical de la Nouvelle-Orléans, la Direction invite-t-elle les médecins et le public en général, à ne pas lui adresser les personnes à qui leurs ressources permettent de se faire traiter ailleurs.

Dans l'année 1901, 5,098 malades ont été traités à cette clinique qui a donné 37,863 consultations gratuites, 864 opérations y ont été pratiquées. Ces chiffres suffisent pour montrer l'importance de cet établissement charitable.

New-York. — Que dire de la capitale commerciale des États-Unis qui ne soit connu depuis longtemps? J'ai tenu cependant à visiter ses hôpitaux les plus renommés : le New-York et le Saint-Luke's Hospital.

Le premier de ces deux établissements célèbres ne peut recevoir que 205 malades, 125 blessés et 80 fiévreux. Ce qui frappe surtout dans cet hôpital, c'est le luxe qui y règne, les petits lits dorés de la salle des enfants, la simplicité élégante de tout le matériel, l'abondance de la lumière électrique, la propreté minutieuse des salles avec leurs parquets de mosaïque et leurs murs laqués de blanc. Les salles d'opérations sont comme dans la plupart des hôpitaux de New-York à l'étage supérieur, afin de jouir d'un éclairage meilleur, et aussi pour échapper à l'envahissement des poussières et des fumées qui couvrent la ville. Il y en a deux, une pour les opérations septiques, l'autre qui sert quand on prévoit la nécessité d'ouvrir une collection purulente. Nul n'est admis à y pénétrer, au

cours d'une opération sans avoir au préalable revêtu une blouse stérilisée à l'autoclave.

L'anesthésie se fait ici, comme dans tous les hôpitaux de New-York, par l'éther, précédé de l'aspiration pendant quelques minutes de vapeurs de protoxyde d'azote. Ce procédé serait sans aucun danger; il procure une anesthésie rapide, profonde et facile à maintenir jusqu'à la fin de l'opération.

Saint Luke's Hospital s'élève sur une colline au milieu d'un beau parc dane la 112[e] rue. Il se compose d'un bâtiment central, qui contient la chapelle, et vers lequel viennent converger les deux ailes, l'une destinée aux malades hommes, l'autre aux femmes. Chacun de ses cinq étages est spécialisé : au premier et au deuxième étage, les salles de chirurgie, pour les hommes à gauche, pour les femmes à droite; au troisième, les salles de médecine; au quatrième, les bibliothèques et les logements des médecins; au cinquième, les salles d'opérations où les malades sont amenés par des ascenseurs commodes et de larges couloirs, sur des chariots légers à roues caoutchoutées.

L'hôpital français actuel, situé dans la 34[e] rue, est installé dans deux maisons particulières, aménagées tant bien que mal pour en faire un hôpital. Il ne contient que 90 lits et est devenu absolument insuffisant. Aussi la société de bienfaisance française a-t-elle acquis dans la même rue, plus près de l'Hudson, un terrain assez vaste pour construire un hôpital qui doit offrir tout le confort moderne.

Comme partout où le terrain a une grande valeur, l'hôpital ne pouvant s'étendre en surface se développera en hauteur, il aura sept étages en y comprenant le rez-de-chaussée qui, aux États-Unis, constitue le premier étage. Au rez-de-chaussée, se trouveront : les salles de réception, la pharmacie, les salles de consultation et l'ambulance automobile. Au deuxième et au troisième étage, des chambres particulières et des salles pour malades payants; le quatrième et le cinquième étage contiendront les salles ordinaires; la chapelle et le logement des sœurs et du personnel de service. Au sixième, se trouveront les salles d'opérations, le laboratoire, la chambre pour radiogra-

phie, les logements des médecins, et sur l'arrière, la cuisine et la buanderie.

Enfin le septième étage sera réservé au traitement des tuberculeux, auxquels seront consacrées deux salles de six lits chacune, pourvues de larges vérandas vitrées.

BIBLIOGRAPHIE.

ANALYSE CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX POTABLES ET MINÉRALES, PAR F. BAUCHER, PHARMACIEN PRINCIPAL DE LA MARINE EN RETRAITE.

1 vol. in-18 cartonné, avec 16 figures. Prix : 7 francs.
Éditeurs : MM. Vigot frères.

M. Baucher, ancien pharmacien principal de la Marine, vient de faire paraître chez Vigot frères, éditeurs, un intéressant volume ayant pour titre : *Analyse chimique et bactériologique des eaux potables et minérales.*

Ce n'est pas un traité complet d'hydrologie, mais une étude pratique des importantes questions qui ont trait à l'examen des eaux potables, industrielles ou minérales.

Mettant à profit la grande expérience qu'il a acquise en cette matière, l'auteur nous fait connaître le résultat de ses patientes observations, voulant en faire profiter tous ceux qu'intéresse l'importante question des eaux, aussi bien les hygiénistes, médecins ou chimistes que les membres de municipalités ou les particuliers qui ont à se conformer à la loi du 15 février 1902 sur la santé publique.

Dans nos milieux agricoles ou urbains, l'eau joue un rôle tellement important qu'il est indispensable de connaître les moyens de s'en procurer d'irréprochablement bonne, et, lorsqu'on a eu le bonheur d'en trouver de telle, il est encore plus utile de savoir la conserver à l'abri de contamination et de pollutions toujours trop faciles.

Quels sont les rapports de l'eau avec la santé générale? C'est ce que M. Baucher examine dans le premier chapitre de son livre.

Toutes les maladies infectieuses ne sont pas attribuables à l'usage d'une eau impure, mais, il est nombre d'épidémies dont l'origine hydrique est incontestable. Les quelques exemples cités sont typiques à cet égard.

Les municipalités étant, de par la loi, obligées de se pourvoir d'eau de bonne qualité, assument en cela une tâche ardue, difficile, que diverses influences locales ou politiques contrarient parfois. Ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est qu'après d'interminables enquêtes «*le contrôle de l'administration disparaît au moment où il serait le plus nécessaire*».

Pour l'hygiéniste, eau de source ne signifie pas forcément eau pure. Nombre de cours d'eau qui viennent sourdre à la surface n'ont en effet de source que l'apparence. Ce ne sont en réalité que des eaux de surface incomplètement épurées par une filtration insuffisante.

Ce qui a trait aux eaux de source forme un chapitre important du livre de M. Baucher, et, à propos des eaux potables, l'auteur nous dit : «*Lorsqu'une espèce pathogène arrive dans une eau, elle est toujours accompagnée de matières azotées qui peuvent être décelées en quelques heures par l'analyse chimique, tandis que les méthodes bactériologiques ont le grave inconvénient d'être très longues et ne permettent pas de prendre rapidement des mesures de préservation.*» Aussi, doit-on accorder la prépondérance aux essais chimiques, la bactériologie de l'eau étant généralement assez obscure.

Les essais bactériologiques qui ont pris naissance dans des laboratoires de chimie devraient même y rester comme auxiliaire de l'examen chimique des eaux.

Ces deux modes d'investigation réunis rendent d'immenses services, mais, pour que toutes les analyses d'eau puissent être comparables entre elles, ne serait-il pas nécessaire d'unifier les méthodes d'analyse? Que faudrait-il pour cela? Résoudre les questions posées au congrès international d'hygiène de 1900 et décider que chaque congrès de chimie aurait à revoir si les solutions adoptées ne sont pas perfectibles.

Pour l'analyse des eaux, la prise des échantillons a une telle importance que la moindre négligence dans cette opération peut conduire à des conclusions désastreuses. Aussi, malgré leur minutie, doit-on scrupuleusement observer toutes les prescriptions édictées pour ces prélèvements et autant que possible faire à la source même les ensemencements pour la bactériologie.

M. Baucher envisageant la question des eaux au point de vue militaire commente la portée du règlement sur le service de santé de l'armée à l'intérieur. Il reproche la tendance qu'on y manifeste d'accorder la prédominance à l'examen bactériologique plutôt qu'aux déterminations chimiques et il demande pourquoi, alors que les échantillons destinés à la bactériologie sont expédiés par les voies les plus rapides, il n'en est pas de même pour ceux destinés à l'analyse chimique?

Cependant pendant leur transport les eaux se modifient chimiquement, perdant des gaz, subissant des fermentations, des pullulations qui y amènent des transformations bien difficiles à apprécier.

Dans les dix-sept chapitres qui forment la seconde partie du livre, l'auteur traite de tout ce qui concerne les éléments des eaux potables.

L'examen physique d'une eau est insuffisante pour fixer sur sa valeur, mais les renseignements qu'il donne corroborent généralement, et complètent toujours, ceux qui résultent de son analyse chimique.

Il ne faut pas demander à l'hydrotimétrie, procédé rapide d'analyse, un dosage certain de tous les éléments de l'eau, mais accepter les degrés hydrotimétriques total et permanent comme très utiles.

Les matières minérales fixes qui existent dans les eaux sont loin d'avoir la même importance, la même signification :

« *Quand le chiffre des chlorures est élevé dans une eau, sans explication géologique suffisante, cela prouve une contamination récente ou ancienne par des eaux ménagères ou même des urines qui en apportent de 6 à 8 grammes par litre.* »

De même, « *les phosphates ne doivent pas exister dans les eaux d'alimentation, à moins d'avoir une origine géologique bien établie, et non provenir de déchets de la vie* ». Les phosphates sont en effet caractéristiques des eaux d'égouts.

La silice est au contraire un indice de bonne qualité, les eaux qui en contiennent provenant d'une circulation profonde qui a contribué à leur épuration.

Dans une thèse de doctorat en pharmacie, M. Monplot a démontré « *qu'il existe une relation manifeste entre la proportion de fer dans l'eau et sa contamination* », la quantité de fer augmentant avec l'impureté de l'eau.

C'est surtout aux sels de chaux, bicarbonate, sulfate ou autres que les eaux doivent leur dureté. Quand les sels alcalins sont en certaine quantité, les eaux deviennent suspectes, ces sels provenant vraisemblablement d'eaux usées ou de déchets de la vie.

Les laboratoires de la Marine ont les premiers démontré, il y a longtemps déjà, que le plomb se dissolvait dans l'eau, en en faisant un liquide dangereux. Cette question a été depuis l'objet d'études très complètes qui ont confirmé ces premiers résultats. Maintenant la dissolution du plomb des canalisations est si bien établie qu'on doit toujours, par précaution, rejeter l'eau qui a séjourné la nuit dans des tuyaux de distribution, cette eau fût-elle aussi limpide que cristal.

Le cuivre et l'arsenic peuvent aussi, mais plus rarement, se trouver dans les eaux d'alimentation.

Le dixième chapitre traite des matières organiques oxydables en général. Sous cette domination de matières organiques, on comprend tout ce que contient l'eau en fait de matière organique vivante (animalcules, microbes, végétaux), de matière organique inerte minéralisée, de matière organique solubilisée, comme les toxines.

Elles sont d'ordre si différent que, sans les différencier, on les apprécie d'après la proportion d'oxygène qu'elles empruntent à du permanganate de potasse agissant dans des conditions déterminées, tantôt en milieu alcalin, tantôt en milieu acide.

La technique de ces opérations et les conclusions à en tirer ne laissent rien à désirer.

Au chapitre suivant vient l'étude des matières azotées qui comprend: «*la recherche et le dosage de l'ammoniaque salin et albuminoïde, ainsi que la caractérisation et l'évaluation des nitrates et des nitrites*».

Dans une eau la présence de ces matières azotées doit faire craindre une pollution antérieure et lorsque leur proportion augmente, l'eau doit être rejetée comme dangereuse.

On trouvera dans le livre de M. Baucher d'excellents renseignements sur la recherche, le dosage et la limite de tolérance des matières azotées.

Bien que «*la présence des nitrates dans les eaux indique plutôt une bonne épuration, il ne faut cependant les y admettre qu'en faible proportion*».

On doit *envisager les nitrites comme indiquant une contamination récente ou une épuration s'effectuant péniblement dans de mauvaises conditions.*

Sont donc à rejeter de l'alimentation toutes les eaux qui contiennent des nitrites même seulement à l'état de traces.

Le procédé de dosage de l'azote nitrique des eaux à l'état de bioxyde d'azote, procédé imaginé par M. Barillé, pharmacien principal de l'armée, est soigneusement décrit. Cette méthode analytique convient particulièrement pour les eaux riches en azote nitrique.

Les gaz qu'on retrouve dans l'eau sont ceux de l'atmosphère, mais accidentellement on y peut aussi rencontrer de l'hydrogène sulfuré, du gaz d'éclairage ou du gaz des marais.

«*Le dosage de l'oxygène dissous dans une eau a une grande importance au point de vue de l'hygiène, mais il demande à être effectué dans un délai aussi rapproché que possible de la prise d'échantillon.*»

Certaines eaux perdent rapidement leur oxygène, tandis que d'autres s'enrichissent de ce gaz. M. A. Lévy nomme *coefficient d'altérabilité de l'eau* le rapport qui existe entre le titre primitif et le titre d'oxygène

après quarante-huit heures. C'est une donnée importante et, lorsque l'oxygène est rapidement absorbé, c'est un indice de contamination par d'abondantes matières organiques.

L'acide carbonique influe beaucoup sur la saveur de l'eau. Il peut y exister sous les trois états de liberté, de bicarbonate ou de salin, et il est dosable sous ces trois formes.

L'hydrogène sulfuré est spécial aux eaux croupies, stagnantes ou altérées. Il se dose facilement.

Pour reconnaître une contamination par des infiltrations de gaz d'éclairage ou d'eaux de cette provenance, on recherche les sulfocyanures faciles à caractériser.

Quant au gaz des marais, il n'existe que dans les eaux stagnantes ou croupissantes qu'on doit de prime abord écarter de l'alimentation.

L'eau des puits peut être facilement contaminée par des infiltrations de matières fécales, de purin, etc. La présence de phosphates, l'augmentation des chlorures, des sels de chaux et des matières organiques sont l'indice de ces contaminations. Pour remédier à ces altérations, on peut recourir au permanganate de potasse à la dose de 20 grammes par mètre cube d'eau, sans préjudice des mesures de protection nécessaires autour du puits.

Pour assainir une canalisation qui aurait été accidentellement contaminée, on utilisera avec succès le permanganate de potasse.

Dans le chapitre XIV, M. Baucher indique quelles sont les conditions que doit remplir une eau pour être utilement employée en brasserie et en cidrerie.

L'analyse chimique rapide de l'eau par les comprimés, d'après la méthode de MM. Pignet et Hue, fait l'objet du chapitre suivant. Ce procédé d'analyse est très soigneusement décrit et résumé. Il est à retenir en raison des services qu'il peut rendre à des troupes en campagne, à des groupes isolés, aux navires, etc.

Viennent ensuite trois tableaux qui, d'après le Comité d'hygiène publique, le Laboratoire municipal de Paris et l'auteur, donnent les limites chimiques de potabilité admises.

Immédiatement après, feuille de renseignement en usage au département de la Guerre pour l'instruction d'une analyse d'eau.

L'analyse micrographique a été quelque peu supplantée par les méthodes bactériologiques; c'est cependant elle qui révèle dans une eau l'existence de certains parasites, de germes qui y ont été déposés et on ne saurait nier les avantages qu'elle présente. A l'aide d'un centrifugueur, on arrive rapidement à réunir les parasites en suspension dans une eau et on peut les différencier si on a eu la précaution de les

fixer d'avance à l'aide d'une solution d'acide osmique. L'auteur indique et décrit les principaux parasites qui supportent le milieu aquatique.

L'analyse bactériologique est assurément fort utile pour la détermination de la valeur d'une eau d'alimentation, mais son importance est moindre que celle de l'analyse chimique.

«*Dans l'état actuel de nos connaissances il ne faut pas demander aux méthodes bactériologiques ce qu'elles ne peuvent donner et, pour éviter de graves mécomptes, il est bon de ne les admettre qu'en sous-ordre et comme complément de l'analyse chimique.*»

Il serait trop long de dénombrer et de déterminer tous les germes d'une eau; aussi, dans la pratique, limite-t-on les recherches bactériologiques à l'isolement, à la caractérisation du bactérium-coli et du bacille typhique.

Les listes des espèces ordinairement banales, de celles pathogènes, puis des bacilles et des bactéries de la putréfaction ou bien nuisibles aux fermentations, figurent dans des tableaux différents. A cause du polymorphisme de ces minuscules organismes, leur distinction en espèces pathogènes paraît assez arbitraire.

Les milieux nutritifs sont soigneusement décrits. Qui voudra faire de la bactériologie trouvera dans le livre de M. Baucher tous les éléments utiles pour se livrer à ces recherches.

A propos de la numération, l'auteur nous dit: «*A défaut d'une méthode obligatoire de numération qui s'impose par sa précision, nous pensons qu'on peut employer tout procédé logique qui n'exige pas de matériel encombrant et qui permet d'opérer à l'état de pureté*». Mais, lorsqu'on a adopté un procédé de numération, encore faut-il s'y tenir pour que tous les résultats soient comparables. L'auteur préconise les cultures sur gélatine comme étant plus pratiques que les ensemencements fractionnés en bouillons.

Après avoir donné les classifications admises par M. Miquel, puis par M. Macé, M. Baucher nous dit: «*Pour ma part, j'estime qu'on peut admettre des limites plus larges s'il s'agit d'espèces banales à développement lent; tandis qu'au contraire il faut être très sévère quand on se trouve en présence de germes suspects à développement rapide et dégageant des gaz infects*».

La spécification des germes, la recherche des bacilles suspects, le sérodiagnostic, le gélodiagnostic de M. Chantemesse font l'objet d'instructives descriptions.

Ensuite arrive une étude rapide du bactérium-coli et du bacille typhique.

En collaboration avec M. le docteur Bertrand, à l'hôpital maritime

de Cherbourg, M. Baucher a longuement observé des cas de dysenterie. De ces observations résulte que : *la dysenterie nostras et coloniale est due à la pullulation et au passage à la virulence des espèces normalement contenues dans l'intestin, mais le développement porte tantôt sur une espèce, tantôt sur une autre et c'est à cela qu'il faut attribuer l'aspect si variable et si changeant des déjections, ainsi que les rechutes si fréquentes et si imprévues qui surviennent pendant le cours de cette grave et longue maladie.*

Après quelques mots sur le choléra et ses vibrions, ainsi que sur les germes anaréobies, le chapitre se termine par la feuille de renseignements employée à la guerre pour l'analyse bactériologique des eaux.

Un court chapitre traite de l'analyse physiologique. Enfin viennent les conclusions et interprétations des résultats analytiques. M. Baucher examine les conclusions à tirer de ces divers essais et l'interprétation à leur donner.

Pour terminer avec ce qui concerne les eaux d'alimentation, on trouve des modèles des bulletins : 1° d'analyse sommaire; 2° d'analyse complète; 3° enfin d'un bulletin hebdomadaire de l'observatoire municipal de Montsouris.

La troisième partie du livre comprend dans ses deux chapitres tout ce qui concerne les eaux minérales :

« *On peut dire que les eaux minérales présentent scientifiquement et industriellement un intérêt considérable et constituent une des richesses de notre pays.* »

L'exploitation de ces eaux est sous le contrôle de l'Académie de médecine. M. Baucher envisage successivement l'origine, le captage, la protection, etc., des sources minérales.

« *Au point de vue médical les mesures de protection à prendre ne consistent pas seulement à assurer la contenance du débit, mais surtout la pureté des eaux et la fixité de la minéralisation.* »

L'exploitation d'une eau minérale est soumise à une autorisation préalable, à une législation spéciale. En réalité cette protection est plus superficielle que réelle et il serait utile de remanier les règlements qui concernent les eaux minérales.

Afin d'éviter des altérations ultérieures l'embouteillage des eaux minérales a besoin d'être très soigné.

Un tableau, d'après MM. Jacquot et Wilm, donne la classification des eaux d'après leur composition chimique et leur gisement.

Les eaux minérales sont plus fixes dans leur composition que les eaux de source ordinaire, cependant elles subissent parfois des variations saisonnières.

Un tableau de 16 pages donne la liste des principales eaux minérales de France.

La médication hydrominérale occupe une place importante dans la thérapeutique, mais l'action curative des eaux tient à une constitution propre qui n'a pas été encore nettement déterminée, constitution qui explique pourquoi leur activité diminue par le transport, pourquoi des eaux artificielles de même composition sont de bien moindre valeur.

«*La véritable constitution et le mode d'action des eaux minérales*», nous dit l'auteur, «*sont trop complexes pour pouvoir être rapidement déterminés l'outillage scientifique manque dans la plupart des stations; et l'enseignement officiel de l'hydrologie n'a pas eu encore le temps de faire preuve de vitalité.*»

Des tableaux présentent la spécialisation des eaux minérales :

«*Aucune méthode d'unification n'a été encore adoptée pour nous permettre d'arriver à mieux connaître la composition exacte et complète de toute eau minérale.....* et *en hydrologie médicale la chimie doit tenir le plus grand compte des indications de la médecine.*»

La séduisante théorie des *ions* [1] est simplement et très lucidement exposée, il en est de même pour la conductibilité électrique. Cette dernière méthode a l'avantage de permettre de vérifier l'identité de tous les envois d'une même eau minérale.

Les essais préliminaires ainsi que les essais chimiques sommaires à effectuer sont bien indiqués. Ces derniers sont résumés dans un tableau dû à M. Jadin.

En faisant à la source même précipiter les eaux minérales par l'hydrate de baryte, M. Garrigou a imaginé un procédé commode pour y rechercher des traces de certains métaux qui y sont en minime proportion, et pour y révéler la présence de certaines matières organiques spéciales.

Pour l'analyse des eaux minérales les essais qui sont nombreux demandent à être conduits avec méthode. L'ouvrage de M. Baucher est à cet égard un guide excellent pour la recherche des composants ordinaires des eaux minérales et aussi des éléments rares qui s'y rencontrent.

L'examen micrographique, l'analyse bactériologique ne doivent pas être négligés. En général *les eaux minérales bien captées renferment peu ou point de bactéries.*

Lorsque l'analyse chimique est terminée, quand on possède l'en-

[1] Les *ions* sont les produits de la décomposition d'un électrolyte.

semble des éléments qui entrent dans la composition de l'eau minérale examinée, il faut interpréter les résultats en groupant ces éléments.

Avec la théorie des *ions* les résultats calculés suffisent, mais : «*cette façon de faire, logique pour un rapport scientifique ne l'est plus pour une analyse destinée au public*». On doit réunir les éléments acides aux éléments basiques de la façon qui paraît la plus logique pour former des sels, mais il n'est pas possible d'établir des règles précises à cet égard.

D'après un extrait du règlement sur le service de santé de l'armée en campagne, l'auteur fait un examen rapide des eaux minérales d'Amélie-les-Bains, Barèges, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault, Vichy, Plombières, Hammam-Rira, Mers-el-Kébir, Hammam-Lif, enfin de l'eau de mer.

La quatrième partie du livre comprend l'épuration des eaux :

1° Celles des eaux d'alimentation; 2° celles des eaux industrielles.

Les microbes qui sont des agents de contamination des eaux peuvent devenir, ainsi que l'a démontré M. Duclaux, des agents de purification en consommant les matières organiques contenues dans l'eau et leur faisant prendre des formes plus simples. Aussi : «*l'eau purifiée par des espèces banales sera pour ainsi dire vaccinée et constituera un milieu résistant ou impropre à toute implantation nouvelle si toutefois elle ne reçoit pas d'autres matières organiques dangereuses*».

Ce fait était bien connu de nos pères qui considéraient comme excellente une eau ayant deux fois croupi à bord des navires.

Les eaux assez pures pour nourrir des algues vertes ou des diatomées sont celles que l'on recherche de préférence.

«*En somme, l'épuration de l'eau par les microbes est le procédé général de la nature, celui qu'elle emploie non seulement dans les eaux, mais portout pour restituer au monde inorganique les éléments de la matière vivante.*»

Les filtres ne sont très souvent que des clarificateurs et non des épurateurs car, s'ils retiennent les matières en suspension, ils laissent passer les matières azotées solubles, les toxines, voire même certains germes.

Pour l'épuration des eaux alimentaires on a recours à des procédés mécaniques, physiques ou chimiques, mais qui ne peuvent être bons qu'autant qu'ils séparent ou qu'ils transforment radicalement les germes et les substances dangereuses contenues dans l'eau.

Les filtres à sable donnent d'excellents résultats quand ils sont bien établis et lorsqu'il s'est formé à la surface du sable une membrane

organique filtrante. Mais on y doit régler la vitesse de filtration, éviter un colmatage trop abondant et s'assurer par des essais fréquents de l'état d'épuration des eaux.

Les filtres mécaniques à grand débit du système H. Desrumaux sont des filtres dans lesquels le sable de rivière est avantageusement remplacé par du silex de carrière concassé en petits morceaux. Les formes anguleuses de ce sable se prêtent mieux à un grand débit. Pour hâter l'épuration on ajoute de 20 à 30 grammes de sulfate d'alumine par mètre cube d'eau. Ce sulfate solubilise le carbonate de chaux et l'alumine opérant une sorte de collage, coagule les matières organiques et en facilite la séparation. D'observations publiées, il résulte que par ce procédé la réduction des bactéries peut atteindre jusqu'à 99 p. 100.

Ce procédé d'épuration semble supérieur à ceux par l'ozone, le fer métallique, les composés oxygénés du chlore, etc.

Au sujet de l'épuration par l'ozone M. Baucher fait observer que, si au sortir de l'ozonateur les eaux sont stériles, il n'en est plus de même quelques jours après, alors même que ces eaux ont été conservées dans des flacons préalablement stérilisés, maintenus à la température ordinaire. On ne doit donc accepter ce coûteux procédé d'épuration qu'avec quelque réserve.

Dans l'épuration domestique on peut employer la chaleur, ou bien les bougies filtrantes en porcelaine dégourdie ou en amiante. Ces procédés sont médiocres ou insuffisants pour de grandes agglomérations, cependant le stérilisateur Vaillard-Desmaroux rend d'importants services dans certaines garnisons.

Quant à la stérilisation par procédés chimiques elle peut s'obtenir par bien des moyens qui tous ont le tort d'introduire dans l'eau des éléments chimiques qui modifient sa constitution.

Au sujet de l'épuration des eaux industrielles, M. Baucher, d'après ses recherches personnelles, fait observer que les piqûres qui peuvent se produire dans les tubes de chaudières, sont surtout attribuables à la présence de chlorures (surtout celui de magnésium), de nitrates et de matières organiques. Il indique les produits chimiques habituellement employés dans l'épuration préalable des eaux industrielles et quelles sont les principales réactions qui se produisent.

L'épuration préalable des eaux de chaudières est toujours préférable à l'emploi des désincrustants.

Enfin, «*pour donner une idée de l'importance de la bonne qualité de l'eau dans l'alimentation des chaudières*, M. Baucher *termine par la description des piqûres qui peuvent se produire dans les tubes des chaudières marines*

à haute pression, ayant été alimentées par des eaux défectueuses». Ces corrosions sont tantôt en pustules, tantôt en plaques.

La cinquième et dernière partie du livre comprend la législation relative aux eaux d'alimentation et aux eaux minérales. On ne saurait rendre compte de ces réglementations. Ces documents sont à lire en entier.

Ce livre de M. Baucher arrive à une heure propice, alors que l'Académie de médecine, sur la demande du Ministre de la guerre, étudie et discute les mesures à prendre pour l'alimentation des casernes et des camps en eau potable.

Les conclusions qu'on doit tirer de l'ouvrage de M. Baucher, conformes à celles posées par M. le Dr Vallin dans son rapport à l'Académie de médecine, mais plus complètes, se résument de la façon suivante :

1° Doter toutes les agglomérations humaines (garnisons et villes) d'une eau de source pure, de bonne qualité, bien captée, bien surveillée et bien protégée, de façon à éviter toute chance de contamination, même passagère;

2° Ne recourir à la stérilisation de l'eau que d'une façon temporaire, en cas d'accidents immédiats;

3° Laisser les filtres aux ménages, ou aux petites agglomérations où ils peuvent être bien soignés;

4° Utiliser de préférence, lorsque c'est nécessaire, les stérilisateurs par la chaleur, en choisissant ceux qui conservent à l'eau stérilisée sa fraîcheur primitive;

5° Unifier les méthodes d'analyses chimique et bactériologique et les rendre obligatoires pour tous, avec revision de ces méthodes, s'il y a lieu, par chaque congrès de chimie;

6° Confier les directions de toutes les opérations analytiques au même chef de laboratoire qui deviendrait ainsi moralement responsable des conclusions;

7° Expédier toujours en grande vitesse les échantillons d'eau à analyser, non seulement pour être plus vite renseigné, mais surtout pour donner aux déterminations chimiques leur véritable signification;

8° Éviter les doubles canalisations, l'une d'eau potable, l'autre d'eau ordinaire, qui ne peuvent qu'amener de regrettables confusions. Dans les casernes notamment, lorsque des doubles canalisations seront inévitables, on devra protéger la canalisation d'eau potable de telle sorte que son eau soit toujours la plus fraîche; les hommes consommant de préférence l'eau qu'ils trouvent la plus froide.

Officiers de tous les corps, médecins, pharmaciens de la marine et

de l'armée, maires, conseillers municipaux, particuliers, tous, en un mot, liront avec profit un livre sobrement écrit, sagement pensé, qui résume les connaissances actuelles de la science sur les eaux d'alimentation et les eaux minérales, livre dans lequel M. Baucher nous fait profiter de sa grande expérience sur la question.

J. L.

Dysenterie aiguë et chronique, par A. Galliot, médecin en chef de 1re classe de la Marine, ancien professeur de clinique médicale à l'École des Médecins stagiaires de la marine, médecin en chef résident à l'hôpital maritime Saint-Mandrier de Toulon. — *Étiologie, Bactériologie, Anatomie pathologique, Symptomatologie, Traitement, Prophylaxie*, 2 vol. petit in-8°, avec 2 fig. (*Encyclopédie scientifique des aide-mémoire*). Brochés, 5 fr. — Paris, Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain.

Nous regrettons vivement que ces deux volumes nous aient été adressés si tardivement; ils ne portent aucune date, mais leur publication remonte à plus d'une année (juin-juillet 1902), et ils ont été depuis longtemps sans doute appréciés de tous nos camarades de la Marine. Nous eussions fait avec grand plaisir une analyse de cette consciencieuse étude de la dysenterie, au moment de son apparition; à l'heure actuelle nous ne pouvons que la signaler à l'attention de ceux, probablement en bien petit nombre, qui ne l'auraient pas encore lue, nous bornant à enregistrer les déclarations mêmes de l'auteur, qui «s'est principalement inspiré des travaux des médecins de la Marine sur la dysenterie et s'est efforcé de refléter les conceptions sur cette maladie de l'école de Toulon», «en se servant aussi de ses observations personnelles et des éléments cliniques dont l'hôpital Saint-Mandrier est si riche pour tout ce qui a trait à la pathologie exotique». De telles bases suffisent à établir la valeur de cette monographie, qui sera toujours consultée avec intérêt dans ses diverses parties, qu'il s'agisse de l'historique de la dysenterie, de ses symptômes et de ses complications, de son traitement (emploi du sérum Lesage, etc.), ou de son étiologie (bactériologie, etc.).

Pour cette étiologie, nous croyons devoir mentionner ici la remarquable thèse de Mlle Broïdo, soutenue à Paris, le 23 mai 1903, sous le titre : *Les dysenteries, étude critique* [1]. Dans ce travail, Mlle Broïdo

[1] Paris, Naud, 3, rue Racine, in-8°, xi-159 pages. (Mlle Broïdo est aujourd'hui médecin d'un paquebot d'une de nos grandes compagnies de navigation.)

expose de la manière la plus claire le sujet si complexe de la pathogénie de la dysenterie, et l'état actuel de la question. Elle admet un premier type de dysenterie (amibienne), un deuxième type (bacillaire), et range dans un groupe d'attente : 1° la dysenterie à balantidium coli; 2° les dysenteries dues aux bacilles d'OGATA, de ROGER, le coccobacille de LESAGE, ainsi que tous les bacilles *dits* pseudo-dysentériques.

Elle ne croit pas à la possibilité de la dysenterie par microbes d'origine banale.

Les hernies (Bibliothèque de chirurgie contemporaine), par E. ROCHARD, chirurgien des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-18 jésus, cart. toile, de 525 pages, avec 106 fig. dans le texte, 7 francs. — Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris-6°.

Ce beau traité est divisé en deux parties : 1° Généralités sur les hernies, p. 1 à 115: 2° Hernies en particulier (comprenant l'étude des hernies d'après leur siège [hernies latérales, antérieures, postérieures, supérieures, inférieures, internes] et l'étude des hernies d'après l'organe hernié). L'anatomie pathologique, les symptômes, le diagnostic, l'étiologie et le traitement sont exposés avec la plus grande clarté, dans tous leurs développements, sous le contrôle et l'autorité du savoir et de l'expérience. Nous sommes heureux de saluer l'apparition de cet ouvrage qui met au point une question si importante et d'un intérêt si pratique, dû à un auteur qui appartient encore au corps de santé de la Marine, puisque le D[r] E. Rochard est médecin principal de la réserve de l'armée de mer.

Cours de Dermatologie exotique, par E. JEANSELME, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, recueilli et rédigé par M. TRÉMOLIÈRES, interne des hôpitaux. 1 vol. grand in-8° de 403 pages, avec 5 cartes et 108 figures dans le texte, en noir et en couleurs, 10 francs. — Masson et C[ie], éditeurs.

Ce cours de *Dermatologie exotique* a été fait par l'auteur à l'Institut de médecine coloniale de Paris. Il contient vingt-deux leçons, dont les sept premières consacrées à la *lèpre*, et les autres aux sujets suivants : *syphilis exotique*, *pian*, *verruga*, *bouton d'Orient*, *ulcère phagédénique des pays chauds*, *dermatomycoses exotiques* (herpès circinné, pityriasis versicolor, érythrasma, pemphygus contagiosus, etc.), *tinea imbricata*, *caratès*, *mycétome* (pied de Madura *ou* pérical), *dermatoses produites par les parasites animaux*, *filariose en général*, *éléphantiasis des Arabes*, *dermatoses produites par le climat tropical*

(érythème solaire, bourbouilles), *dystrophies cutanées* (aïnhum, chéloïdes, albinisme), *technique histologique et bactério-clinique* applicable à l'étude des maladies cutanées exotiques.

Le Dr Jeanselme a rempli brillamment ce vaste cadre, tout en faisant, comme il le dit dans sa préface, *court et substantiel*.

Choléra et peste dans le pèlerinage musulman. Étude d'hygiène internationale, par le Dr Frédéric Borel, médecin sanitaire maritime, ancien médecin de l'Administration sanitaire de l'empire ottoman. 1 vol. in-8° de 197 pages, avec 6 tableaux, 4 francs. — Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris-6e.

Dans une série de chapitres groupés en trois divisions : *Généralités sur le pèlerinage musulman; — Le choléra et la peste du Hedjaz; — L'organisation sanitaire du pèlerinage musulman et de la police sanitaire maritime en général,* l'auteur nous présente les documents qu'il a réunis et contrôlés pendant un séjour de quatre années sur la côte du golfe Persique et de la mer Rouge. La première partie est consacrée au Hedjaz, aux pèlerins et aux pèlerinages tels qu'ils sont à l'heure actuelle; la seconde, aux épidémies de peste et de choléra du Hedjaz, de 1860 à 1903, et à la marche de ces épidémies depuis leurs foyers d'origine, étudiée à la lumière des nouvelles doctrines microbiologiques; la troisième partie, réservée aux conclusions, traite de la prophylaxie propre du pèlerinage et de la police sanitaire maritime dans les ports européens.

La lecture de ces pages est captivante, aussi bien au point de vue des questions en cause que par le mérite littéraire avec lequel elles sont exposées.

Formulaire index du praticien pour adultes et enfants, par le Dr P. Macrez, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-18, interfolié de papier blanc, reliure souple, 4 francs. — A. Maloine, libraire-éditeur, 23-25, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Ce formulaire constitue une innovation heureuse; il donne les notions indispensables pour les doses des médicaments, leur solubilité, leur incompatibilité, leur toxicité, leurs principales propriétés thérapeutiques, et contient un feuillet blanc intercalé à chaque page. De la sorte, il sera facile au médecin praticien de combler les lacunes qu'il présente et, en même temps, d'inscrire au jour le jour la mention de tous les médicaments nouveaux, à mesure que leur emploi se recommande à la suite de recherches thérapeutiques sérieuses. Il est destiné à être un bon formulaire pratique, et il atteindra sûrement ce

but pour chaque médecin qui aura collaboré à l'exemplaire en sa possession.

Le biomécanisme ou néovitalisme en médecine et en biologie, par le Dr M. Benedikt, professeur à la Faculté de médecine de Vienne; traduit de l'allemand, avec l'autorisation de l'auteur, par le Dr E. Robert-Tissot, médecin à la Chaux-de-Fonds (Suisse). 1 vol. in-8°. — A. Maloine, libraire-éditeur, 25, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Études médicales sur les Eaux-Bonnes. Leur spécialisation diathésique, leur spécialisation fonctionnelle respiratoire, par le Dr Léon Leriche, médecin consultant aux Eaux-Bonnes, directeur du sanatorium de Meung-sur-Loire. Deuxième édition, avec préface de M. le professeur Landouzy. Ouvrage récompensé par l'Académie de médecine (médaille de bronze, 1901). Prix: 1 fr. 50; in-12, VII-123 pages. — E. Richardin, P. Lamm et Cie, Barcelone-Paris, 1903.

Epidemiología del Uruguay (1896-1899), con algunos datos de 1887 à 1901, por Joaquín Canabal, ex-presidente del Consejo nacional de higiene. In-12, 213 pages. — Montevideo, Tipografía de la Escuela nacional de Artes y Oficios, 1903.

Geneeskundig Jaarverslag betreffende den Gezondheidstoestand bij de Koninklijke Nederlandsche Marine gedurende 1902, medegedeeld door L. P. Gijsberti Hodenpijl, Arts, Schout bij Nacht, Inspecteur van den Geneeskundigen Dienst der Zeemacht. In-8°, 277 pages. — Boek- en Kunstdrukkerij v/h., Mouton and C°.

W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XXVIII. Jahrgang. Bericht für das Jahr 1902. Ergänzungsband zur Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. Berlin 1903, Ernst Siegfried Mittler und Sohn, Königliche Hofbuchhandlung, Kochstrasse 68-71.

La tuberculose dans la marine française, par V. Lowenthal, *in Revue* (ancienne *Revue des Revues*), nos des 15 octobre et 1er novembre 1903, p. 179-193, 369-379. Paris, 12, avenue de l'Opéra.

VARIÉTÉS.

LAÏCISATION ET ORGANISATION DES SERVICES DANS LES HÔPITAUX DE LA MARINE (RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, DÉCRET ET ARRÊTÉ MINISTÉRIEL[1]).

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 6 novembre 1903.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Des arrêtés du Directoire en date du 19 pluviôse an VI et du 7 vendémiaire an VIII ont décidé que les hôpitaux de la Marine seront «desservis, s'il est possible, par des hospitalières, lesquelles ne pourront jamais en avoir l'entreprise». Un règlement impérial du 16 vendémiaire an XII a déterminé les fonctions que les sœurs rempliraient dans ces établissements. La situation créée de la sorte, il y a un peu plus d'un siècle, dure encore aujourd'hui. Mais il est douteux qu'elle réponde aux intentions de ses auteurs. Contrairement à l'idée que le public se fait du rôle des religieuses, elles sont surtout occupées par la direction des ateliers et des magasins, par la gestion du matériel, par les comptabilités que de telles attributions comportent. Il ne semble pas qu'il y ait lieu de s'en féliciter.

A la suite d'un incident récent qui s'est produit à Toulon et autour duquel la presse a fait un certain bruit, j'ai dû ordonner un examen minutieux de l'administration de nos hôpitaux en général et du rôle qu'y jouent les religieuses en particulier. Les recherches auxquelles j'ai fait procéder ont révélé un état de choses tout à fait irrégulier et singulièrement grave. Au mépris des règlements en vigueur et des principes les plus élémentaires de toute administration bien ordonnée, les sœurs se sont emparées des attributions et des prérogatives les plus inconciliables. Les clefs des dépôts où le matériel est recueilli sont sorties des mains des fonctionnaires qui devaient les garder pour tomber dans leurs mains. Elles cumulent la direction des ateliers où le matériel est créé ou réparé, avec celle des magasins où il est conservé et avec la distribution aux services où il est employé et consommé.

[1] *Journal officiel* du 11 novembre 1903.

Ainsi tout contrôle efficace sur les quantités existantes et les mouvements des objets ou des provisions, se trouve à peu près impossible, et la gestion d'un matériel considérable devient en quelque sorte fiduciaire.

Je lis dans un rapport sur l'hôpital de Cherbourg :

«La règle chaque jour enfreinte à l'hôpital, ce n'est pas seulement que tout comptable est seul chez lui dans son magasin, c'est aussi qu'il est chez lui. Dans la plupart des locaux qui viennent d'être examinés, ce n'est pas, en somme, de n'avoir chacun qu'une des clefs que les comptables, garde-magasin et gestionnaire seraient fondés à se plaindre, c'est de les voir l'un et l'autre aux mains d'un tiers, avec cette aggravation que ce tiers est également l'agent du principal service consommateur : c'est, en effet, la sœur supérieure ou ce sont les sœurs qui détiennent ces clefs, et parfois les détiennent seules. Ce qui se passe à la buanderie, se passe aussi à la couture, à la menuiserie... En un mot le magasin, d'une façon générale, à quelque comptabilité qu'en ressortisse le matériel et quel que soit le comptable qui en a la charge, est le domaine des sœurs... Il est incontestable que, si les choses s'agencent de la sorte au consentement de tous, c'est parce qu'il s'agit des sœurs et non de telles ou telles autres personnes. Mais une réglementation peut-elle dépendre dans son principe de ceux qui auront à l'appliquer?»

D'un autre côté, je lis dans un autre rapport du contrôle sur l'hôpital de Brest :

«Les sœurs tiennent une comptabilité à leur usage pour le matériel du gestionnaire, elles ont les clefs de ses magasins, disposent de ses approvisionnements et savent seules comment il est réparti. Alors que dans tous les services on sépare soigneusement les magasins, les salles et dépôts, les ateliers, en les confiant respectivement à des personnes différentes, à l'hôpital de Brest, c'est le personnel des sœurs et spécialement la sœur supérieure qui a la haute main sur tous les services du gestionnaire. Il serait donc facile à celle-ci de masquer des déficits ou des excédents, de se procurer des économies illicites de divers objets, etc.»

A Toulon, où l'enquête a été plus longue et plus minutieuse, elle a fait connaître une situation aussi étrange qu'inacceptable. Là, les sœurs ont à leur disposition des approvisionnements considérables, appartenant à la marine, qui ne sont pas pris en charge et dont l'existence n'était constatée jusqu'ici par aucun document officiel. Il y a dans ce matériel un pêle-mêle qui témoigne d'un désordre singulier, remontant à une longue série d'années. On y trouve à côté de meubles,

d'argenterie de table, d'étoffes, de vêtements, d'ustensiles de toute nature, etc., jusqu'à des pelles de terrassiers, une bache de bûcheron, des tubes de chaudières, des rechanges de machines, etc., comme si les résidus de tous les services de la marine étaient venus s'y échouer. Mais on y trouve surtout, avec un bizarre approvisionnement de métaux en barres ou en feuilles, d'importantes quantités d'étoffes, de linge, de vaisselle, d'objets de ménage. Une partie de ce matériel est en surnombre dans les services dirigés par les sœurs; une autre s'entasse dans des armoires, dans des combles, dans des caves, dans des débarras de toutes sortes, dont les sœurs ont seules les clefs.

Les pratiques les plus déplorables se sont développées à la faveur d'un tel état de choses : tantôt une sœur prend, pour confectionner des objets d'usage courant, une quantité d'étoffes assez excessive pour que la partie qui n'est pas employée constitue de fortes réserves, inconnues des comptes officiels et dont elle dispose à son gré; tantôt, au contraire, la sœur fait fondre des ustensiles, dont quelques-uns sont tout neufs, pour les transformer en barres d'étain brut. Tout cela se fait, bien entendu, sans qu'il subsiste nulle part aucune trace des opérations ainsi effectuées.

«En résumé, dit le rapport du contrôle sur les établissements hospitaliers de Toulon, il a été donné aux sœurs dans le service des deux hôpitaux une autorité dont elles ont abusé pour se créer des excédents de matériel au moyen d'expédients que l'on peut qualifier de répréhensibles.»

Il est inutile d'insister sur l'énormité d'un tel état de choses. Dans tous les services publics, un ensemble de prescriptions minutieuses permet aux autorités compétentes de suivre le matériel dans tous ses mouvements, d'en constater les quantités, d'en régler l'usage, de n'en autoriser l'entrée, l'emploi, la transformation ou la destruction qu'après vérification et sous les garanties les plus précises, et de rigoureuses sanctions attendent, en cas de faute, les responsabilités engagées. Des services où de telles précautions ne seraient pas prises se condamneraient aux gaspillages les plus ruineux. La conception d'approvisionnements importants appartenant à l'État, dont une seule personne connaît l'existence, dont elle dispose à son gré, sans autre garantie que la confiance qu'on lui accorde, qu'elle emploie, transforme ou détruit comme il lui convient sans qu'il reste aucune trace de ses opérations, n'éveille pas seulement l'idée d'un désordre sans précédents : c'est encore un défi au sens commun. Et il est inouï de penser qu'au mépris de toutes les prescriptions auxquelles ils doivent obéir, non seulement des agents secondaires, mais des autorités de l'ordre le

plus élevé de la marine ont non seulement eu sous les yeux, mais encore organisé ou laissé organiser et couvert un pareil renversement de toutes les règles et de toutes les garanties dont ils avaient la garde.

On comprend, en présence d'un tel état de choses si anormal, l'impression produite sur le public quand la presse lui a appris, à la fin de septembre, que les sœurs venaient d'expédier à une de leurs maisons vingt-quatre pesants ballots chargés de 900 kilogrammes de linge, d'objets de ménage et de matériel du culte. Tout en possédant une liste sommaire des objets qui composaient cet envoi, nous n'avons plus les moyens d'en établir la nature exacte avec une précision suffisante.

Il semble donc impossible de tirer de l'incident une conclusion précise. Mais les faits que cet incident a fait connaître subsistent et doivent être retenus à deux points de vue. Tout d'abord — ai-je besoin de le dire — il est urgent de mettre un terme à un tel désordre. Puis il y a lieu de se demander comment de tels abus ont pu s'établir et éviter jusqu'ici la lumière. Par quel concours presque universel de consentements ou de soumissions les fonctions et les clefs confiées à certains des employés de la marine ont-elles pu passer sans protestation et sans bruit dans les mains des religieuses? Comment expliquer que de telles pratiques se soient développées contre les prescriptions formelles des textes en vigueur, contre les conditions élémentaires de toute administration régulière, sans être arrêtées ni par les agents dont elles réduisaient le rôle à une simple fiction, ni par la direction placée à la tête de nos hôpitaux, presque sous les yeux des autorités supérieures des ports, et à côté du contrôle si vigilant chargé de surveiller pour le Ministre le fonctionnement de tous les services?

Il est impossible de ne pas voir dans quelle large mesure ces résultats si étranges tiennent au caractère propre de l'élément étranger à la marine introduit dans nos hôpitaux. Ce qu'ont en face d'eux les chefs des établissements desservis par les sœurs, ce n'est point un personnel semblable à ceux qui sont attachés aux autres services publics, ne connaissant d'autre autorité que l'autorité de leurs supérieurs administratifs ou militaires et pleinement responsables devant eux en fait comme en droit : ce sont des femmes pliées, il est vrai, à une obéissance absolue, et acceptant avec une entière abnégation une discipline rigoureuse, mais sous les ordres de pouvoirs monastiques complètement indépendants de la marine et de l'État; ou plutôt c'est l'institution religieuse à laquelle les sœurs appartiennent, avec son esprit propre, sa puissante unité d'action et la force que lui donne l'Eglise dont elle relève. Peu importe le caractère individuel des sœurs qui se

succèdent dans chacun de nos établissements hospitaliers. C'est cette institution qui, à travers leurs fonctions passagères, continue son action et poursuit ses empiétements. C'est elle qui s'efforce de briser une à une les résistances qu'elle rencontre. Et comment ne devinerait-on pas, alors même que les faits ne les mettraient pas en lumière, les complaisances ou les appuis qu'elle est certaine de ne pas demander en vain, dans les services de la marine, à de profondes convictions religieuses, très respectables assurément, mais auxquelles il est impossible de sacrifier les principes primordiaux de toute bonne gestion? Ces concours, ces complaisances on les retrouve à chaque pas dans la création de l'état de choses que je viens de décrire. D'ailleurs, avec le régime actuel, au cas de faute ou d'abus graves, où sont les responsabilités? On les dégage aisément à l'égard des autres personnels : l'agent négligent ou coupable peut être puni ou brisé sans délai. Mais quelle prise, en pareil cas, la marine a-t-elle sur les religieuses? Tout ce qu'on peut attendre en cas de faute grave, c'est qu'une des sœurs quitte l'hôpital pour rentrer dans une maison de son ordre : elle sera remplacée par une autre sœur appartenant à la même institution et obéissant à une direction identique. Faible ressource pour corriger des pratiques aussi mauvaises! N'est-ce pas une vérité reconnue de tous qu'il n'y a pas de gestion sérieuse de matériel sans responsabilité effective?

Il semble donc que le seul moyen d'éviter le retour des abus qui viennent d'être indiqués est de renoncer à faire desservir les hôpitaux de la marine par un personnel congréganiste. La marine possède à cet égard toute sa liberté d'action : elle n'est liée à aucun ordre religieux par aucun contrat dont on ait trouvé trace dans ses archives; la présence des sœurs n'a d'autre titre que des décisions du pouvoir exécutif sur lesquelles le pouvoir exécutif peut toujours revenir. Dans ces conditions je cherche en vain quelles objections valables on pourrait opposer à la mesure que je propose. Si une importante portion du public croit très utile à nos établissements hospitaliers les services des femmes qui, par les vœux qu'elles ont prononcés, ont renoncé pour elles-mêmes à toutes les joies de la vie, c'est en raison de l'esprit de dévouement que réclament les soins à donner aux souffrances et aux infirmités humaines. Je n'ai pas à discuter si, comme nous le pensons, on peut trouver le même dévouement chez des laïques, puisque j'ai déjà rappelé que les fonctions remplies par les sœurs, dans les salles de nos malades, étaient très restreintes et d'importance très secondaire. On ne voit pas pour quel motif un personnel religieux conviendrait mieux qu'un autre aux achats, à la gestion et à l'emploi d'un

matériel quel qu'il soit. Dans la plupart de ses attributions, le personnel des sœurs ne fait que superposer son action à des fonctions déjà remplies par le personnel propre à la marine. La disparition des religieuses n'entraînerait donc ni difficultés de service, ni augmentation de dépenses. C'est ce dont il est aisé de se convaincre en passant rapidement en revue leurs attributions actuelles.

Dans les salles de malades, les sœurs sont chargées de la distribution du linge, de celle des aliments et de la surveillance de l'administration des médicaments. Elles font aussi des rondes de nuit. La marine possède un excellent corps d'infirmiers, au dévouement, à la capacité duquel tout le monde rend hommage.

Le service de distribution de linge fonctionnera par leurs soins comme la veille; quant aux deux autres, les infirmiers-majors s'en acquitteront, comme ils le font dans ceux des hôpitaux militaires de la guerre qui ne sont pas desservis par des religieuses.

Dans le service de l'alimentation, les sœurs sont chargées des achats journaliers, de la garde et de la distribution des denrées (service de la dépense) et de la surveillance de la cuisine. La première de ces fonctions revient naturellement au gestionnaire ou à un de ses agents et la seconde à un de ses sous-ordres, du grade de commis au moins. Quant à la surveillance de la cuisine, elle doit réglementairement être faite par le gestionnaire, le sous-directeur ou le médecin résident. Le premier cuisinier pourra la compléter.

Dans le service des ateliers, les sous-dirigeants surveillent le travail de la buanderie, de la lingerie et de la matelasserie. Il est aisé de faire surveiller les buandiers et buandières par un ouvrier chef d'atelier. Il en sera de même pour la matelasserie et la lingerie : une première ouvrière remplacera la sœur.

Dans les magasins, la direction exercée par les sœurs est, comme on l'a vu, contraire aux règlements. Il ne reste qu'à la restituer aux agents auxquels elle appartient. Les travaux d'écriture que faisaient les sœurs seront effectués par des commis. Il y en a en surnombre dans d'autres spécialités. Quant au matériel de culte, dont la garde était confiée aux sœurs, il appartient au service de la flotte et rentrera dans ses magasins.

S'il y a lieu, pour organiser ainsi les services, d'augmenter de quelques unités le nombre des gradés garmi les infirmiers et celui des ouvrières à la lingerie, le crédit aujourd'hui dépensé par les sœurs y suffira largement.

Si vous approuvez les déclarations que je viens d'exposer, je vous prie de revêtir de votre signature le présent décret.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

DÉCRET.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu l'arrêté du Directoire exécutif sur le service de santé de la Marine du 7 vendémiaire an VIII;

Vu le règlement sur l'économie intérieure des hôpitaux de la Marine du 16 vendémiaire an XIII;

Vu l'ordonnance du 14 juin 1844 concernant le service administratif de la Marine;

Vu les décrets des 29 juin 1876 et 15 septembre 1882 concernant les infirmiers maritimes et les divers agents des hôpitaux de la Marine;

Vu le décret du 31 mars 1890 attribuant aux directeurs du service de santé l'administration et la police des hôpitaux de la Marine,

DÉCRÈTE :

ART. 1er. Les hôpitaux de la marine cessent d'être desservis par des sœurs hospitalières.

ART. 2. Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 10 novembre 1903.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :
Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

LE MINISTRE DE LA MARINE,

Vu le règlement du 16 vendémiaire an XIII, sur l'économie intérieure des hôpitaux de la Marine;

Vu l'article 41 du règlement provisoire du 20 décembre 1844 sur le service du commissaire aux hôpitaux;

Vu l'arrêté du 19 mars 1888 concernant les infirmiers de la Marine;

Vu l'arrêté du 31 mars 1890 sur le fonctionnement du service dans les hôpitaux de la Marine;

Vu la circulaire du 14 août 1891 prescrivant de ne plus employer des sœurs dans les sections du groupe comptable des hôpitaux;

Vu la circulaire du 6 novembre 1893 instituant l'agent administratif de la direction du service de santé comptable d'ordre du matériel en service dans l'intérieur des hôpitaux;

Vu le règlement du 26 décembre 1896 sur le service de l'alimentation dans les hôpitaux maritimes, instituant l'agent administratif de la direction du service de santé gestionnaire des denrées et des objets de consommation;

Vu la circulaire du 28 décembre 1896 portant :

1° Que le gestionnaire sera comptable responsable du mobilier, des effets de malades, du linge et du matériel d'exploitation et que la sœur supérieure restera détentrice de ce matériel, à charge d'en rendre compte à l'agent administratif;

2° Que le gestionnaire exercera à l'égard des ateliers autres que les laboratoires les attributions déterminées par le titre IV de l'instruction du 8 novembre 1889 pour les officiers chargés d'ateliers;

3° Que le personnel ouvrier relèvera directement du gestionnaire;

Vu le règlement du 12 novembre 1898 remplaçant celui du 28 décembre 1896 sur le service de l'alimentation dans les hôpitaux, et notamment les dispositions des articles 38 et 40 ainsi conçues :

Art. 38. — Le gestionnaire assure le service de l'alimentation sous l'autorité et la surveillance du sous-directeur. Il fait effectuer les achats à l'économie. Il est comptable des deniers et des matières qu'il reçoit.

. . . .

«L'action des sœurs dans les services spéciaux (dépense, cuisine, etc.) s'exerce sous la direction du gestionnaire, envers qui elles sont responsables, savoir :

«La sœur chargée de la dépense, de la garde, de la conservation et de la délivrance des denrées.

«La sœur chargée de la cuisine, de la justification de leur emploi pour la préparation des aliments.»

Art. 40. — «Le sous-directeur (ou le médecin en chef résident) s'assure chaque jour, par des inspections à la dépense, de la bonne qualité des denrées à mettre en consommation; il déguste à la cuisine le bouillon, la viande et les diverses préparations»;

Vu la circulaire du 3 décembre 1898 notifiant un nouvel article du médecin ainsi que des dispositions sur la comptabilité du matériel à bord des bâtiments et dans les hôpitaux, et notamment :

1° Le paragraphe 49 portant que pour le matériel ressortissant au groupe comptable, les remises sont faites à l'atelier des hôpitaux, à la tête duquel est placé un contremaître ou un chef ouvrier;

2° Le paragraphe 66 relatif à la garde, par un agent autre que le comptable d'approvisionnement, du matériel appartenant aux bâtiments en réserve :

Vu la circulaire du 10 mai 1899 sur l'organisation du service de santé

au point de vue du matériel pour la défense de la place, portant que le matériel ne ressortissant pas à la pharmacie centrale sera rattaché à l'inventaire du matériel en service;

Vu la circulaire du 26 février 1901 relative à la confection des effets de malades par des veuves et orphelines travaillant à domicile et payées par le gestionnaire;

Vu le décret du 10 novembre 1903 portant que les hôpitaux maritimes ne seront plus desservis par des sœurs,

Arrête :

Le service, dans les hôpitaux maritimes, fonctionnera comme suit :

Service des salles de malades. — La surveillance des infirmiers affectés au service des salles pour les soins à donner aux malades et la distribution des médicaments et des aliments, est exercée par les infirmiers-majors.

Les infirmiers-majors des salles exigent que les infirmiers sous leurs ordres remplissent exactement leurs devoirs; ils veillent au bon ordre des salles, assurent leur propreté, y font maintenir la température déterminée par le médecin traitant et tiennent la main à ce qu'elles soient convenablement aérées. Ils doivent être présents à la visite; ils assistent aux distributions; ils font de fréquentes tournées dans les salles afin de pourvoir sur-le-champ aux besoins des malades et de faire connaître au médecin traitant le résultat de leurs observations.

Chaque infirmier-major fait tous les matins au médecin traitant un rapport particulier.

Les infirmiers-majors sont spécialement chargés de distribuer aux infirmiers sous leurs ordres le linge de corps ou de lit destiné à renouveler celui des malades et de veiller à la remise exacte du linge sale.

Service de l'alimentation. — Les achats à l'économie, limités strictement aux denrées qui ne peuvent être comprises dans des marchés, sont effectués sous la surveillance du gestionnaire par un des agents du personnel administratif placés sous ses ordres ou, à défaut, par un second maître infirmier.

La préparation des aliments est assurée par les cuisiniers et les aides-cuisiniers. Le premier cuisinier surveille la bonne exécution du service.

La garde et la distribution des denrées sont opérées par les ouvriers de la dépense sous la surveillance de l'agent du personnel administratif spécialement affecté au service de l'alimentation.

Service des ateliers. — Le service des ateliers fonctionne sous la direction du gestionnaire.

Une première ouvrière est placée à la tête de l'atelier de couture.

Un chef ouvrier ou un ouvrier permanent est placé à la tête de chacun des ateliers de réparations (matelasserie, etc.). Lorsque ces ateliers sont desservis par des femmes, le chef ouvrier est remplacé par une première ouvrière.

Un chef ouvrier dirige le service de la buanderie lorsque celle-ci est installée dans les locaux ou annexes de l'hôpital.

La buanderie de l'anse Saupin continue à être dirigée par l'agent du personnel administratif faisant fonctions d'administrateur.

Service des magasins. — La garde et la manipulation du matériel à la charge du garde-magasin de l'hôpital sont assurées par le personnel des comptables des matières, assisté d'ouvriers.

Afin de permettre au gestionnaire de se consacrer davantage à la direction du service intérieur, un agent comptable des matières, assisté de commis appartenant au même personnel et d'ouvriers, sera chargé provisoirement d'assurer la garde du matériel hors coffre appartenant aux bâtiments en réserve, du matériel de mobilisation de la place et du dépôt du matériel en service. La comptabilité de ce matériel continuera à être indépendante de celle des matières en approvisionnement.

Le matériel du culte de bord ressortissant au garde-magasin de la flotte cessera d'être gardé à l'hôpital et sera placé dans les magasins du service de la flotte.

Le Ministre de la Marine,
Signé : Camille PELLETAN.

CIRCULAIRE RELATIVE À LA MODIFICATION DES HEURES DE VISITE MÉDICALE DANS LES HÔPITAUX MARITIMES [1].

Le Ministre de la marine,
à MM. les Vice-Amiraux commandant en chef, Préfets maritimes.

Paris, le 21 novembre 1903.

A la suite des modifications introduites récemment dans le fonctionnement des hôpitaux de la marine, j'ai été amené à examiner s'il ne conviendrait pas d'apporter des changements aux heures des visites médicales et des repas du personnel en traitement.

Les malades, principalement ceux que les souffrances laissent

[1] *Journal officiel*, 22 novembre 1903.

éveillés la nuit, ont surtout besoin de repos le matin, et je ne puis qu'attribuer à des préoccupations étrangères à leur bien-être les dispositions qui ont fixé à une heure matinale la visite des médecins.

Dorénavant la visite aura lieu à 8 heures. Pour les hôpitaux de Saint-Mandrier et de Port-Louis, les heures de départ des canonnières transportant le personnel médical seront 7 h. 30 pour l'aller et 11 h. 15 pour le retour; les médecins pourront ainsi consacrer plus de temps qu'aujourd'hui à l'examen des malades, aux opérations chirurgicales, aux opérations de clinique, etc.

La contre-visite se fera à 4 heures du soir dans les hôpitaux principaux.

Dans les hôpitaux-annexes, où il existe un personnel médical permanent, la contre-visite aura lieu à l'arrivée de la canonnière et sera assurée par les médecins résidents et un tiers des médecins traitants qui retourneront l'après-midi à Saint-Mandrier et à Port-Louis d'après un roulement à établir.

Les heures des repas seront les suivantes : premier déjeuner, 7 heures; déjeuner, 11 heures; dîner, 5 h. 30.

D'autre part, comme des changements trop fréquents dans les médecins traitants ne peuvent qu'être préjudiciables aux malades, les directeurs du service de santé s'efforceront de ne confier le service des salles qu'à des médecins ayant un assez long séjour à accomplir à terre, de façon qu'ils puissent être chargés pendant six mois au moins du même service médical ou chirurgical.

J'ai également décidé de modifier les errements suivis au sujet du service de garde des officiers du corps de santé. Au lieu de durer une semaine, le service de garde sera de vingt-quatre heures, comme dans les hôpitaux militaires : les officiers mariés ne resteront plus ainsi toute une semaine hors de leur famille.

Le Ministre de la Marine,
Signé : Camille PELLETAN.

Hôpitaux d'Islande [1]. — Extrait d'une circulaire du Ministre de la Marine :

«La chambre de commerce de Saint Brieuc devra être avisée que les sœurs de Saint-Joseph, de Chambéry, qui desservent l'ambulance de Faskrudjfiord, n'ayant pas voulu consentir à recevoir dans cet éta-

[1] *Moniteur de la flotte*, 21 novembre 1903.

blissement le quartier-maître et le matelot infirmier du corps des équipages de la flotte que le département avait manifesté le désir d'envoyer, il n'a été alloué à cet établissement qu'une somme de 600 francs destinée à payer les frais du médecin danois qui a assuré le service médical de cet hôpital.

«D'autre part, la Société des hopitaux français d'Islande, dout le siège est à Dunkerque, devant entreprendre, au début de l'an prochain, la construction d'un hôpital à Faskrudjiord, la chambre de commerce de Saint-Brieuc n'aura plus besoin, désormais, de demander des subsides pour l'ambulance de Faskrudjfiord.

L'hygiène à bord du Suffren [1]. — Les applications des règles d'hygiène se continuent à bord du cuirassé d'escadre *Suffren.* La semaine dernière on a fait fonctionner l'étuve à désinfection. Cette étuve, d'un modèle spécial, permet de procéder à l'assainissement complet et rapide de toute partie du bord qui pourrait devenir suspecte.

Dès qu'un marin est dirigé sur l'hôpital, sans attendre le diagnostic de la maladie, qui pourrait être fièvre ou infection générale, tous les objets ayant appartenu au malade sont immédiatement passés à l'étuve. Trois sacs d'équipement complet peuvent tenir facilement dans cet appareil.

Les draps de lit qui ont été distribués à l'équipage du *Suffren*, dans la proportion du dixième — 50 hommes sur 500 en sont pourvus — sont lavés à bord dans la lessiveuse.

DÉCISION MINISTÉRIELLE AUTORISANT LES OFFICIERS À FAIRE PARTIE DE LA LIGUE DES MÉDECINS ET DES FAMILLES [2].

Le Ministre de la marine autorise les officiers des différents corps de la marine à faire partie de la *Ligue des médecins et des familles pour l'amélioration de l'hygiène physique et intellectuelle dans les écoles*, dont le siège est à Paris, 37, rue des Mathurins.

(1) *Moniteur de la flotte*, 21 novembre 1903.
(2) *Journal officiel*, 21 novembre 1903.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE, SUIVI D'UN DÉCRET PORTANT MODIFICATIONS À L'ORDONNANCE DU 26 JANVIER 1832 SUR LES PENSIONS DE L'ARMÉE DE MER[1].

Paris, le 15 octobre 1903.

Monsieur le Président,

Aux termes de l'article 21 de l'ordonnance du 26 janvier 1832, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 18 avril 1831 sur les pensions de l'armée de mer, la veuve d'un marin ou agent du département de la Marine est sans droit à pension, dans le cas de blessures en service commandé, si le décès survient après que le blessé aura obtenu guérison suffisante pour reprendre son service, ou une année révolue après la blessure.

Une disposition identique, insérée dans l'ordonnance du 2 juillet 1831, concernant les pensions de l'armée de terre ayant été modifiée par le décret du 23 août dernier, pour la raison qu'une blessure peut entraîner la mort à une date éloignée de celle où elle a été reçue, j'estime, conformément à l'avis du Conseil d'État et du Conseil supérieur de santé de la Marine, qu'il convient d'apporter à l'ordonnance précitée du 26 janvier 1832 les mêmes modifications que celles introduites dans la réglementation des pensions de l'armée de terre par le décret du 23 août 1903 et j'ai l'honneur de soumettre dans ce but, à votre haute sanction, le projet de décret ci-annexé.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,
Signé : Camille PELLETAN.

DÉCRET.

. . . .

Art. 1er. L'article 21 de l'ordonnance du 28 janvier 1832 est remplacé par les dispositions suivantes :

«Avant l'expiration d'une année, à compter du jour de la blessure, les blessés qui ne se considéreront pas comme guéris feront constater par un médecin militaire que les effets desdites blessures subsistent encore. Cette constatation devra être renouvelée d'année en année.

«Le médecin qui aura soigné le malade à son décès devra établir que la blessure a été la cause directe de la mort.

[1] *Journal officiel*, 22 octobre 1903.

«Tous les certificats médicaux seront légalisés par l'autorité compétente.

«Si les blessés sont décédés une année révolue après la dernière constatation médicale, leurs veuves ne pourront invoquer la disposition du paragraphe 3 de l'article 19 de la loi du 18 avril 1831.»

ART. 2. — Les Ministres des finances et de la marine sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois* ainsi qu'au *Bulletin officiel de la marine*.

Fait à Paris, le 19 octobre 1903.

Signé : ÉMILE LOUBET.

Visite médicale des marins. — Le Ministre de la marine a adressé aux préfets maritimes la circulaire suivante, en date du 9 octobre 1903 :

Mon attention a été appelée sur le grand nombre de marins en traitement dans les hôpitaux ou en congé de convalescence dans leurs foyers. Si certaines des affections dont ils sont atteints proviennent du service ou des séjours prolongés dans les pays tropicaux, il en est malheureusement un grand nombre d'autres qui sont dues exclusivement à la faiblesse de constitution des ayants cause *au moment de la formation des contingents*. L'incorporation de ces derniers, qui encombrent actuellement les hôpitaux aux dépens du budget, aurait pu être évitée par un examen plus sérieux de la part des médecins visiteurs.

Je vous prie, en conséquence, de donner des ordres sévères et précis pour qu'à l'avenir les inscrits maritimes et les candidats à l'engagement volontaire ne soient plus incorporés que s'ils présentent physiquement toutes les garanties voulues pour pouvoir supporter les fatigues inhérentes au service particulièrement pénible des bâtiments modernes : tout candidat *douteux* devra être impitoyablement refusé.

De plus, les médecins ne devront pas hésiter à proposer pour la réforme, sans envoi préalable en congé de convalescence, les marins en activité de service qui ne leur paraîtraient plus présenter une force suffisante de résistance.

Enfin, je recommande tout particulièrement d'examiner avec sévérité les marins accomplissant leur première période de service actif au moment où ils solliciteront l'autorisation de contracter une première réadmission.

Le Ministre de la Marine,
Signé : CAMILLE PELLETAN.

THE ASSOCIATION OF MILITARY SURGEONS OF THE UNITED STATES.

Carlisle, Pennsylvania, 30 september 1903.

MY DEAR SIR,

I enclose herewith a notice of the prize essay competition of the the Association of Military Surgeons for 1904 upon the subject, «The True Relation of the Medical Department to the Health of Armies,» and would be glad if you would give to this competition as great publicity as possible through the pages of your valuable Journal.

The old adage «in time of peace, prepare for war», was never more appropriate than at the present time, and it is the aim of this Association, by encouraging research and investigation along medico-military lines, to obviate in the future to the greatest possible extent the misfortunes which have heretofore attended the collection of large bodies of troops for active service.

Any information not contained in the enclosed circular will be gladly furnished by me upon application.

With kind regards,

Very faithfully yours,
JAMES EVELYN PILCHER.

The Enno Sander Prize.— The Essayist securing First Place will receive a gold medal of the value of One Hundred Dollars; the Essayist securing Second Place will receive a life Membership in the association, of the value of Fifty Dollars.

Subject of the competition for 1904 : the relation of the medical department to the health of armies.

Conditions of the competition :

Competition is open to all persons eligible to Active or Associate Membership in the Association of Military Surgeons of the United States.

In fixing the precedence of the essays submitted, the Board wild take into consideration — primarily — originality, comprehensiveness and the practicabily and utility of the opinions advanced, and — secondarily — literary character.

Essays will consist of not less than ten thousand, nor more than twelve thousand words, exclusive of tables.

Each competitor will send three typewritten copies of his essay in a sealed envelope to the Secretary of the Association, so as to reach that officer *at least one month before the next ensuing annual meeting*, in the present case on or before September 10, 1904.

BULLETIN OFFICIEL.

OCTOBRE-NOVEMBRE 1903.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

8 octobre. — Par décision ministérielle du 7 octobre 1903, les étudiants en médecine et en pharmacie dont les noms suivent ont été nommés, après concours, élèves du Service de santé de la Marine, à l'École de Bordeaux :

Ligne médicale.

1. Pellé (A.).
2. Coulomb (D.-L.-M.).
3. Kernéis (C.-L.-M.).
4. Combes (G.-F.-H.-J.).
5. Chatenay (M.-J.-B.-J.-B.).
6. Baril (G.-P.-A.).
7. Mathieu (L.).
8. Miguet (C.-F.-M.).
9. Salomon (E.-R.-M.).
10. Leprêtre (E.-A.-G.).
11. Ferrer (A.-A.).
12. Le Bunetel (Y.-G.-E.).
13. Stevenel (L.).
14. Gouillon (P.-J.-B.-F.).
15. Thibaudet (E.).
16. Valleteau de Mouillac (E.-J.-A.).
17. Benoit-Gonin (G.-J.-T.).
18. Sébilleau (E.-L.-M.).
19. Guillen (E.-T.).
20. Daniel (J.-H.).
21. Fonquernie (J.).
22. Lautier (J.-M.-C.-E.).
23. Muraz (C.-I.-I.-J.).
24. Gravellat (M.-C.-H.).
25. Ceillier (M.-M.-V.).
26. Gouriou (L.-M.).
27. Lalanne (G.).
28. Nogue (M.-L.-L.-M.-O.).
29. Dubarry (J.-J.-E.).
30. Le Fers (F.-L.-M.).
31. Lacrès (G.-R.).
32. Huber (L.-G.-G.).
33. Hudellet (G.-J.).
34. Saujeon (M.-F.-A.).
35. Violle (H.-J.).
36. Giudice (J.-L.-M.).
37. Mazet (J.).
38. Chabardès (J.-L.-A.).
39. Le Camus (J.-A.).
40. Blanchet (P.-A.).
41. Hermann (R.-J.-H.).
42. Soing (A.-G.).
43. Marcandier (L.-C.-A.).
44. Bodet (H.-D.-M.).
45. Joubert (M.-G.-P.).
46. Colombani (A.-M.).
47. Mariotte (G.-M.-A.).
48. Georgelin (H.-J.).
49. Pouliquen (F.-M.).
50. Jandot *dit* Danjou (E.-J.-F.).

Ligne pharmaceutique.

1. Sourd (J.-L.-M.).
2. Césari (J.-P.).
3. Randier (P.-G.-F.).
4. Liot (P.).
5. Ciavatti (M.-J.).

Cas élèves devront être rendus à l'École le 20 octobre 1903.

Les élèvas démissionnaires seront ramplocés de manièra à complétar l'affectif au moment de l'ouverturo des cours.

Tout élève qui renoncerait au bénéfice de son odmission devra envoyer au Ministère de la Morine, dons le plus bref délai possible, sa démission occompagnée, s'il est mineur, du consentement de son père, de sa mère ou de son tuteur.

10 octobre. — M. le médecin de 2e classe Cannac (L.-B.), du port de Toulon, est désigné pour servir en sous-ordre au 5e dépôt des équipages do la flotte, en remplacement de M. le Dr Liffran qui terminera, le 24 octobre 1903, une année de présence dans ce poste sédentoire.

Par décision ministérielle du 9 octobre 1903, M. Castellan (A.-C.), médecin de 1re closse do la Morine, o été admis à foire voloir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

Cet officier du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 4 novembre 1903.

11 octobre. — Par décision présidentielle du 9 octobre 1903, M. Rit (J.-B.-L.), médecin principal de la Marine, a été odmis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancicnnaté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge.

Cet officier supérieur du Corps de santé sera rayé des contrôlas de l'octivité la 1er jonvier 1904.

13 octobre. — M. le médecin de 2e classe Papin (F.-A.-A.), du port da Cbarbourg, qui aura accompli, le 21 décembre prochain, le temps do service exigé par la loi sur le recrutement, est, sur sa demande, rayé du cadre des officiers da l'armée de mer, pour compter de cette date. (Application de l'article 8 du 25 juillet 1897.)

Par dácision ministériella du 10 octobre courant, un congé à solda antièra pour suivre les cours de bactériologie à l'Institut Pasteur, du 10 novembre 1903 au 1er février 1904, à été accordé à M. le médecin de 1re classe Lasselves (A-J.-M.-A.), du port da Rochefort.

16 octobre. — M. le médecin de 1re classe Lecoeua (H.-P.-L), du port de Cherbourg, en interruption d'embarquement, est désigné pour aller sarvir sur le *Marigot* (centre administratif à Dakar, Sénégol), en remplacement de M. le Dr Barbolain, qui terminera le 25 novembre 1903 la période róglementaire de séjour dans ce port. M. le Dr Lecœur rejoindra sa destination par la paquebot partant de Bordeaux la 15 novembre 1903.

M. la médecin de 2e classe Ratelier (G.), du port de Toulon, est désigné pour aller servir sur l'*Alcyon* (station locale du Congo), en remplacement de M. le Dr Marin, qui terminero, le 5 décembre 1903, la période réglementaire d'embarquement. M. le Dr Ratelier rejoindra sa destination par le paquebot partant da Bordeaux le 15 novembre 1903.

18 octobre. — Par décision ministérielle du 15 octobre 1903, M. le médecin de 2e classe Oudard (P.-A.), du port de Cherbourg, actuellement en service à Toulon, a été nommé, après concours, à l'emploi de prosecteur d'anatomie à l'Ecole annexe de médecine navale de ce port, en remplacement de M. le Dr Reonault, qui terminera, le 21 octobra couront, deux années de présence dans cet emploi.

21 octobre. — M. le médecin principal Gorron, désigné pour embarquer sur le

cuirassé le *Henry-IV* (*Journal officiel* du 19 septembre 1903), rejoindra ce bâtiment à Brest le 1er novembre prochain,

22 octobre. — MM. les médecins de 1re classe Lecoeur, du port de Cherbourg, désigné pour embarquer sur le *Marigot* (eu Sénégal), et Madon, du port de Toulon, actuellement en service à Cherbourg, sont eutorisés à permuter pour convenances personnelles.

M. le médecin de 2e classe de réserve Vetelet (A.-L.-C.-Y.), du port de Brest, qui terminera le 17 mars 1904 le temps de service exigé par la loi sur le recrutement, est meintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (Art. 8 dn décret du 25 juillet 1897).

23 octobre. — Par décision ministérielle du 20 octobre 1903, un congé pour affaires personnelles de trois mois, à demi-solde, è compter du 6 novembre 1903, a été eccordé à M. le médecin de 1re clesse Négretti (A.-F.), du port de Toulon.

Per décision ministérielle du 22 octobre 1903, M. l'étudiant en médecina Ringenbach (J.-E.) a été nommé, après concours, élève du Service de santé de la marine à l'école de Bordeaux.

24 octobre. — M. le médecin principal Jan (A.-P.-M.), du port de Toulon, est désigné pour faire pertie, en quelité de médecin de division, de l'état-major de M. le contre-amirel Barnaud, nommé eu commendement d'une division de l'escadra de la Méditérrenée. M. Jan sere destiné au cuirassé l'*Iéna*, à Toulon, le 5 novembre prochein.

25 octobre. — Par décision ministérielle du 29 octobre 1903, M. le médecin principal Tobel (J.-J.-J.-L.), du port de Toulon, a été placé dens la position de congé sans solde et bors cadres, pour compter du 1er novembre 1903 (art. 41 du décret du 15 novembre 1895).

M. le médecin principal Foucaud (J.-M.-V.), du port de Rochefort, actuellement embarqué sur le *Carnot*, est, sur le demende de M. le commandant de l'École nevale, eppelé à embarquer comme médecin-major sur le *Borda*, en remplacement de M. le docteur Tobel, qui vient d'être plecé en congé sens solde et hors cadres. M. Foucaud devra rejoindre son poste dens les déleis réglementaires.

M. le médecin principal de réserve Baudiam (A.-J.-B.-L.), du port de Brest, qui aura accompli, le 20 novembre procbain, le temps de service exigé par la loi du 5 août 1875 sur les pensions, est maintenu, sur sa demande, dans le cedre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 9 du décret du 25 juillet 1899).

Par décision ministérielle du 22 octobre 1903, ont été nommés pour cinq ans aux fonctions de professeur dens les écoles de médecine navale, à compter du 1er novembre 1903 :

M. le médecin de 1re classe Aurégan (P.-M.), du port de Lorient, à l'emploi de professeur de pethologie interne et de thérepeutique à l'École principale du Service de santé de le marine à Bordeaux, en remplacement de M. Gorron.

M. le pbermecien de 1re clesse Lassalle (L.-A.-F.), du port de Brest, à l'emploi de professeur de chimie biologique à l'École annexe de médecine navale de Rochefort, en remplecement de M. Camus.

M. le pharmacien principal Pessimond-Trouchet (Y.-Y.), du port de Lorient, à l'emploi de professeur de chimie biologique à l'École annexe da médecine navala de Toulon (emploi vacant).

M. le pharmacien principal Lebay (H.-A.-M.), du port de Toulon, est appelé à servir au port de Lorient (art. 37 de l'arrêté du 15 avril 1899).

27 octobre. — M. le médecin de première classe Lacarrière (A.-A.), du port de Lorient, est désigné pour servir au 3e dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Aurégan, nommé professeur à l'École principale du Service de santé de la marine, à Bordeaux.

M. le médecin de 2e classe de réserve Pilven (Y.-M.-A.), du port de Brest, qui a accompli le temps de service exigé par la loi du recrutement, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 8 du décret du 25 juillet 1897).

M. le médecin principal Ropert (A.-M.-R.), du port de Lorient, est désigné pour embarquer sur le *Carnot* (division de réserve de l'escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Foucaud, appelé à servir sur le *Borda*. M. Ropert devra rejoindre son poste dans les délais réglementaires.

28 octobre. — Par décision ministérielle du 26 octobre 1903, M. Kieffer (J.-N.-A.), médecin de 1re classe du port de Brest, est admis à faire valoir ses droits à la retraite (à dater du 8 novembre 1903), à titre d'ancienneté de services et sur sa demande.

M. le pharmacien de 2e classe de réserve Forgue (J.-B.), du port de Cherbourg, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer, à compter du 10 février 1904 (art. 8 du décret du 25 juillet 1897).

29 octobre. — M. le pharmacien de 1re classe Poudra (E.-P.-I.), du port de Cherbourg, est rattaché, sur sa demande, au port de Toulon, où il est appelé à continuer ses services.

Par décision ministérielle du 26 octobre 1903, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 19 octobre courant, a été accordée à M. le médecin de 2e classe Marchenay (A.), du port de Lorient.

MM. les médecins de 2e classe Ratelier (G.), désigné pour embarquer sur l'*Alcyon*, et Duville (A.-J.-J.), tous les deux du port de Toulon, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles. M. Duville rejoindra l'*Alcyon* par le paquebot partant de Bordeaux le 15 novembre 1903.

Des concours pour deux emplois de professeur dans les écoles de médecine navale seront ouverts, au port de Rochefort, le 13 janvier 1904 :

A. Concours pour l'emploi de professeur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Brest.

B. Concours pour l'emploi de professeur de pathologie externe et d'accouchements à l'École principale du Service de santé de la marine, à Bordeaux.

30 octobre. — M. le médecin de 1re classe Condé (G.-A.) est désigné pour remplir provisoirement les fonctions de professeur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Brest, en remplacement de M. le Dr Kéraudren, qui a demandé à être relevé de cet emploi pour raison de santé.

M. le médecin de 2e classe Roux (L.), du port de Toulon, est désigné pour aller servir sur la *Surprise* (escadre de l'Extrême-Orient, au lieu et place de M. le médecin de 1re classe Prigent qui passera sur le *Pascal*, dans la même force navale, en remplacement de M. le Dr Richer de Forges qui terminera le 27 décembre prochain la période réglementaire d'embarquement. M. le Dr Roux rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 29 novembre 1903.

31 octobre. — Par décisions ministérielles du 28 octobre 1903, il a été accordé : un congé de deux mois, à solde entière, à compter du 10 novembre prochain, à M. le médecin de 1re classe Pernet (C.-M.-F.), du port de Toulon, pour suivre le cours de bactériologie à l'Institut Pasteur; un congé pour affaires personnelles de deux mois, à deux tiers de solde, à M. le médecin de 1re classe Aubay (C.), du port de Brest.

Le Ministre de la marine a décidé, à la date du 22 de ce mois, que le médecin de 1re classe embarqué comme médecin-major sur le bâtiment appelé chaque année à faire la campagne d'Islande sera, à l'avenir, réservé pour une deuxième campagne dans ces parages, à la suite de laquelle il sera considéré comme ayant accompli une période réglementaire d'embarquement. En conséquence, M. le médecin de 1re classe Bastier, médecin-major de la *Manche* en 1903, sera réservé pour la campagne d'Islande de 1904.

1er novembre. — Par décision ministérielle du 29 octobre 1903, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à passer à Hyères (Var), a été accordé à M. le médecin de 1re classe Kéraudren (A.), du port de Brest.

MM. le médecin principal de réserve Maget (L.-G.), et le médecin de 1re classe de réserve Crambes (C.-M.-J.), du port de Toulon, sont maintenus, sur leur demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

5 novembre. — MM. le médecin de 1re classe de réserve Pouvreau (P.-M.-L.) et le médecin de 2e classe Bergougnoux (P.), du port de Rochefort, sont maintenus, sur leur demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

MM. les médecins de 2e classe de réserve Maranielli (P.-P.-E.) et Roy (G.-H.-L.), du port de Rochefort, sont rayés, sur leur demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Art. 8 du décret du 25 juillet 1879.)

8 novembre. — Par décret du 6 novembre 1903, M. le directeur du service de santé de la marine Michel (A.-E.) est placé dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux du corps de santé de la marine, pour compter du 13 novembre 1903, par application de la loi du 16 février 1903.

M. le médecin de 2e classe Gloaguen (A.-A.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le remorqueur *Goliath*, qui doit se rendre à Diego-Suarez. M. Gloaguen devra être rendu à Toulon le 15 novembre courant.

11 novembre. — MM. les médecins de 2e classe Penon (P.-V.-A.), du port de Rochefort, embarqué sur l'*Ibis*, et Lesson (A.), du port de Lorient, embarqué sur la défense mobile de Cherbourg, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

M. le médecin principal de réserve Palasne de Champeaux (F.-P.), du port de Lorient, est maintenu sur sa demande dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Art. 8 du décret du 25 juillet 1897.)

13 novembre. — Par décision ministérielle du 12 novembre 1903, ont été nommés élèves du service de santé de la marine MM. les étudiants en médecine Moreau (L.-A.), Robert (L.-H.-M.), Rebufat (F.-M.-E), dont l'admission à l'école de Bordeaux avait été ajournée, Guérin (F.-H.-L.-L.-M.), Cantin (P.-L.), Le Dentu (M.-J.-E.), Salacroup (M.-J.-P.-F.), en remplacement d'élèves démissionnaires qui occupaient les 11e, 36e, 47e, 56e, 58e, 59e et 60e rang sur la liste d'admissibilité établie à la suite du concours de 1903 pour l'admission à l'école principale du service de santé à Bordeaux.

15 novembre. — M. le médecin de 1re classe Denis (J.-E.), du port de Brest, est désigné pour embarquer le 1er décembre prochain sur le croiseur le *Léon-Gambetta*, en essai, à Brest.

MM. les pharmaciens de 1re classe Rouzières (J.), en service à Rochefort, et Huet (E.), en service à Lorient, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

M. le médecin de 2e classe Roux (G.), du port de Cherbourg, est désigné pour servir au 1er dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Guyot qui terminera le 1er décembre prochain une année de présence dans ce poste sédentaire.

17 novembre. — Par décret en date du 14 novembre 1903, sont nommés dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du jour de leur radiation des contrôles de l'activité :

Au grade de médecin de 1re classe de réserve :

Les médecins de 1re classe de la marine en retraite Castellan (A.-C.), Kieffer (J.-N.-A.), Beanellec (D.-L.-M.). Le premier de ces officiers de réserve est attaché au port de Toulon, et les deux autres au port de Brest.

18 novembre. — M. le médecin en chef de 1re classe Galliot (A.-H.) est désigne pour remplir les fonctions de directeur du service de santé de la marine au port de Cherbourg.

M. le médecin en chef de 1re classe Frison remplira les fonctions de sous-directeur du service de santé dans le même port.

20 novembre. — M. le médecin en chef de 1re classe de réserve Gillet (P.-L.), du port de Lorient, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer. (Art. 8 du décret du 25 juillet 1897.)

21 novembre. — Par décision ministérielle du 20 novembre 1903, a été nommé dans le corps de santé de la marine :

A l'emploi de médecin auxiliaire de 2e classe :

M. Janicot (J.-J.-R.), élève du service de santé, reçu docteur en médecine devant la Faculté mixte de Bordeaux, le 6 novembre 1903.

24 novembre. — M. le médecin de 1re classe Duclot (D.-N.-J.), du port de Rochefort, est désigné pour servir à la prévôté du 2e dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Gailleret qui terminera le 8 décembre prochain deux années de présence dans ce poste sédentaire.

28 novembre. — Par décision présidentielle du 26 novembre 1903, M. Dollieule (V.-T.-M.-A.), médecin en chef de 1re classe, est admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande. Cet officier supérieur du corps de Santé sera rayé des contrôles le lendemain de la notification de la décision sus-visée.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME QUATRE-VINGTIÈME.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Décembre 1903.